

Como usar a Plataforma *Khan*
Academy para o Ensino de
Matemática?

Prof. Jorge Cássio Costa Nóbrega
(UFSC-BLUMENAU)

Sumário

1	Apresentação	10
2	Contas de Aluno, Professor, Pai e Filho.....	11
2.1	Conta de Aluno.....	11
2.2	Conta de Professor	14
2.2.1	Adicionando alunos a turma.....	17
2.2.1.1	Pelo <i>Google Sala de Aula</i>	18
2.2.1.2	Por meio do Link para acessar a turma	21
2.2.1.3	Criando a conta para os alunos.....	23
2.3	Conta de Pai e filhos.....	26
3	Recomendação de atividades	31
3.1	Recomendação de atividades pelos Professores.....	31
3.2	Recomendação de atividades pelos Professores, usando o mecanismo de busca	37
3.3	Recomendação de atividades pelos Pais	39
4	Fazendo as atividades.....	40
4.1	Acessar atividades recomendadas pelo Professor/Tutor	40
4.2	Acessar atividades por iniciativa própria ou pelos filhos	41
4.3	Vídeos	42
4.4	Artigos.....	42
4.5	Exercícios	45
4.5.1	Questões abertas	45
4.5.2	Exercícios de arrastar	46
4.5.3	Exercícios de construir	47
4.5.4	Exercícios de marcar alternativas.....	47
4.5.5	Recursos para auxiliar os exercícios	48
4.5.6	Dicas.....	49
4.5.7	Testes.....	50
5	Fazendo as atividades pelo Celular	52
6	Análise dos relatórios	54
6.1	Análise dos relatórios pelo Professor	54
6.2	Análise dos relatórios pelos Pais	61
7	Relatórios de progressos do Painel de Professor	70
8	Pontos, Medalhas e Avatares	74
9	Curso de Matemática do 6º ano.....	76

9.1	Unidade Números: Parte 1	76
9.2	Unidade Números: Parte 2	95
9.3	Unidade Números: Parte 3	109
9.4	Unidade: Álgebra	131
9.5	Unidade: Geometria	132
9.6	Unidade: Grandezas e Medidas	142
9.7	Unidade: Probabilidade e estatística.....	146
10	Algumas limitações da Plataforma (escrever depois)	150

Lista de Figuras

Figura 1- Tela inicial do <i>Khan Academy</i> (agosto-2019)	11
Figura 2- Tela de cadastramento de aluno no <i>Khan Academy</i>	11
Figura 3- Tela para criação de conta	12
Figura 4-Tela para determinar o nível de ensino do estudante.....	12
Figura 5-Tela para escolher curso (mudou um pouco).....	13
Figura 6-Painel Inicial do usuário	14
Figura 7-Tela para cadastrar.....	14
Figura 8-Tela para cadastramento de professor	15
Figura 9-Cadastramento de mail e nome.....	15
Figura 10-Tela de boas vindas para o professor	16
Figura 11-Tela para escolher o nível de ensino ou cursos (agosto 2019)	16
Figura 12-Painel do professor	17
Figura 13-Tela da Turma.....	17
Figura 14-Tela para visualizar lista de alunos.....	17
Figura 15-Inserção de estudantes na turma	18
Figura 16-Inserção pelo <i>Google classroom</i>	18
Figura 17-Tela para sincronizar contas	19
Figura 18-Tela para visualizar turmas do <i>Google</i> sala de aula	19
Figura 19-Solicitação para cadastro na plataforma <i>Khan Academy</i> (mudou um pouco “Feito” ao invés de “Próximo”	20
Figura 20-Escolher turma ou nível de ensino.....	20
Figura 21-Tela de confirmação de criação de turma	21
Figura 22-Lista de estudantes.....	21
Figura 23-Inserção de estudantes com link	22
Figura 24-Link com endereço para entrar na turma	22
Figura 25-Localização da escola (agora já identifica escolas do Brasil).....	23
Figura 26-Entrar na turma com link e código	23
Figura 27-Criação de conta para os estudantes	24
Figura 28-Digitação dos nomes dos estudantes	24
Figura 29-Nomes de usuários dos estudantes.....	25
Figura 30-Senhas dos estudantes.....	25
Figura 31-Arquivo com nomes de usuário e senhas.....	26

Figura 32-Cadastramento de pai	26
Figura 33-Tela para cadastramento de pais.....	27
Figura 34-Nome e mail	27
Figura 35-Tela de boas vindas para os pais.....	28
Figura 36- Tela de pai	28
Figura 37-Criação de conta para o filho.....	28
Figura 38-Informações do filho.....	29
Figura 39-Tela de confirmação da criação da conta.....	29
Figura 40-Escolher nível de ensino	30
Figura 41-Selecionar painel de pai.....	30
Figura 42-Painel de pai	31
Figura 43-Seleção de turma no painel de professor	31
Figura 44-Conteúdos da turma (mudou um pouco. Agora tem visão Geral da atividade)	32
Figura 45-Seleção de bloco de conteúdos	32
Figura 46-Seleção de bloco de conteúdos (2 ^a parte)	33
Figura 47-Tela de vídeo da plataforma (não tem mais visualizar como aluno)	33
Figura 48-Tela para visualização dos exercícios.....	34
Figura 49-Visualização de um exercício pelo aluno	34
Figura 50-Visualização de artigos.....	35
Figura 51-Visualização da habilidade da BNCC	35
Figura 52-Tela para visualizar os testes que a unidade possui (tiraram a pergunta 2)	36
Figura 53-Tela de recomendação de atividade.....	36
Figura 54-Quantidade de recomendações (mudou um pouco-“salvar rascunho”)	37
Figura 55-Ferramenta de busca do <i>Khan Academy</i>	37
Figura 56-Atividades sobre o teorema de Pitágoras.....	38
Figura 57-Desafio do teorema de Pitágoras	38
Figura 58-Como mudar o painel de pai para o de professor	39
Figura 59-Código da turma	39
Figura 61-Visualização dos tutores (professores)	40
Figura 62-Notificação de recomendação no e-mail	40
Figura 63-Painel de recomendações.....	41
Figura 64-Acessando as atividades por iniciativa própria.....	41
Figura 65-Vídeos da plataforma.....	42
Figura 66-Artigo da plataforma.....	42
Figura 67-Exemplo de exercício do artigo	43
Figura 68-Exemplos de exercícios	43
Figura 69-Mais exemplos de exercícios	44
Figura 70-Exemplo de explicação “pouco formal”	44
Figura 71-Exemplo de explicação com pouco formalismo	45
Figura 72-Exemplo de exercício com espaço para digitar resposta	45
Figura 73-Ferramentas que podem ser usadas para digitar resposta	46
Figura 74-Exemplo de exercício em que é preciso arrastar objetos	46
Figura 75-Arrastar para associar colunas	46
Figura 76-Arrastar para construir	47
Figura 77-Marcar alternativas	47

Figura 78- Marcar alternativas com mais de uma opção correta.....	48
Figura 79-Calculadora.....	48
Figura 80-Transferidor	48
Figura 81-Acessar dica.....	49
Figura 82-Acessar dica ou vídeo	49
Figura 83-1 ^a etapa da dica	49
Figura 84-Demais etapas da dica	50
Figura 85-Tela que mostra como obter a resposta	50
Figura 86-Painel com os níveis de habilidades	51
Figura 87-Painel com recomendação de vídeos e artigos	51
Figura 88-Painel com resumo das respostas.....	51
Figura 89-Tela inicial de estudante em dispositivo IOS	52
Figura 90-Painel de recomendações do estudante.....	53
Figura 91-Teste na versão aplicativo de celular	53
Figura 92-Painel de recomendações.....	54
Figura 93-Relatório (visão geral da turma)	55
Figura 94-Selecionando apenas um estudante.....	56
Figura 95-Análise da questão P3 de Kugik63	56
Figura 96- Para acessar o relatório individual.....	57
Figura 97-Alteração do período exibido de relatório	57
Figura 98-Tela para gerenciar recomendações.....	58
Figura 99-Informações sobre as atividades feitas pelos estudantes	58
Figura 100-Exemplo de relatório de teste feito por um estudante.....	59
Figura 101- Editar recomendações.....	59
Figura 102-Excluir recomendação	60
Figura 103-Exemplo de erro cometido pelo estudante em exercício de múltipla escolha	61
Figura 104-Exemplo de erro cometido pelo estudante em questão aberta	61
Figura 105-Painel dos Pais	62
Figura 106-Relatório resumido de filho	62
Figura 107-Relatório completo de progresso de filho	63
Figura 108-Painel de atividade de Tempo Total na missão Fundamentos de Matemática	63
Figura 109-Habilidades da unidade Contando	64
Figura 110-Informações sobre a habilidade "Conte com números pequenos"	65
Figura 111-Dados de uma habilidade que não está dominada	65
Figura 112-Dados da habilidade "Ordene as frações"	66
Figura 113-Unidade com habilidades não praticadas.....	67
Figura 114-Vídeos visualizados pelo estudante durante todo o período	67
Figura 115-Seleção de períodos para visualização.....	68
Figura 116-Gráfico da guia "Atividade"	68
Figura 117-Informações sobre a guia atividade	69
Figura 118-Informações da guia "foco"	69
Figura 119-Orientações para acessar relatório de progresso	70
Figura 120- Informações sobre relatório de progresso.....	70
Figura 121-Informações sobre o progresso na unidade "Números: parte 2"	71
Figura 122-Visualização mais detalhada da habilidade	72

Figura 123-Página antiga de Progresso	73
Figura 124-Localizando atividades relacionadas com Frações na Missão Aritmética.....	73
Figura 125-Seleção de 3 exercícios sobre Frações.....	74
Figura 126-Relatório de Progresso da página antiga.....	74
Figura 127- Grupos de medalhas	75
Figura 128-Medalhas possíveis do grupo “Medalhas Sol”	75
Figura 129-Exemplos de Avatares	76
Figura 130-1 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	77
Figura 131-2 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	77
Figura 132-3 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	78
Figura 133-4 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	78
Figura 134-5 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	79
Figura 135-6 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	79
Figura 136-7 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	80
Figura 137-8 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	80
Figura 138-9 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	81
Figura 139-10 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	81
Figura 140-11 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	81
Figura 141-12 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	82
Figura 142-13 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	82
Figura 143-14 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	83
Figura 144-15 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	83
Figura 145-16 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	84
Figura 146-17 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	84
Figura 147-18 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	85
Figura 148-19 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	85
Figura 149-20 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	86
Figura 150-21 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	86
Figura 151-22 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	87
Figura 152-23 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	87
Figura 153-24 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	88
Figura 154-25 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	88
Figura 155-26 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	89
Figura 156-27 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	89
Figura 157-28 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	90
Figura 158-29 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	90
Figura 159-30 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	91
Figura 160-31 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	91
Figura 161-32 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	92
Figura 162-33 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	92
Figura 163-34 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	93
Figura 164-35 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	93
Figura 165-36 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	94
Figura 166-37 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	94
Figura 167-38 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"	95

Figura 168-1 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	95
Figura 169-2 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	96
Figura 170-3 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	96
Figura 171-4 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	97
Figura 172-5 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	98
Figura 173-6 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	98
Figura 174-7 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	99
Figura 175-8 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	99
Figura 176-9 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	100
Figura 177-10 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	100
Figura 178-11 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	101
Figura 179-12 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	102
Figura 180-13 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	102
Figura 181-14 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	103
Figura 182-15 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	103
Figura 183-16 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	104
Figura 184-17 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	104
Figura 185-18 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	105
Figura 186-19 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	105
Figura 187-20 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	106
Figura 188-21 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	106
Figura 189-22 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	107
Figura 190-23 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	108
Figura 191-24 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	108
Figura 192-25 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"	109
Figura 193-1 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	110
Figura 194-2 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	110
Figura 195-3 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	111
Figura 196-4 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	111
Figura 197-5 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	112
Figura 198-6 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	112
Figura 199-7 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	113
Figura 200-8 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	114
Figura 201-9 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	115
Figura 202-10 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	115
Figura 203-11 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	116
Figura 204-12 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	116
Figura 205-13 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	117
Figura 206-14 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	118
Figura 207-15 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	118
Figura 208-16 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	119
Figura 209-17 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	119
Figura 210-18 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	120
Figura 211-19 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	120
Figura 212-20 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	121

Figura 213-21 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	121
Figura 214-22 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	122
Figura 215-23 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	123
Figura 216-24 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	123
Figura 217-25 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	124
Figura 218-26 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	125
Figura 219-27 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	126
Figura 220-28 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	126
Figura 221-29 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	127
Figura 222-30 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	128
Figura 223-31 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	128
Figura 224-32 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	129
Figura 225-33 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	129
Figura 226-34 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	130
Figura 227-35 ^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"	130
Figura 228-1 ^a atividade prática da unidade "Álgebra"	131
Figura 229-2 ^a atividade prática da unidade "Álgebra"	132
Figura 230-1 ^a atividade prática da unidade "Geometria"	132
Figura 231-2 ^a atividade prática da unidade "Geometria"	133
Figura 232-3 ^a atividade prática da unidade "Geometria"	133
Figura 233-4 ^a atividade prática da unidade "Geometria"	134
Figura 234-5 ^a atividade prática da unidade "Geometria"	134
Figura 235-6 ^a atividade prática da unidade "Geometria"	135
Figura 236-7 ^a atividade prática da unidade "Geometria"	135
Figura 237-8 ^a atividade prática da unidade "Geometria"	136
Figura 238-9 ^a atividade prática da unidade "Geometria"	136
Figura 239-10 ^a atividade prática da unidade "Geometria"	137
Figura 240-11 ^a atividade prática da unidade "Geometria"	137
Figura 241-12 ^a atividade prática da unidade "Geometria"	138
Figura 242-13 ^a atividade prática da unidade "Geometria"	139
Figura 243-14 ^a atividade prática da unidade "Geometria"	140
Figura 244-15 ^a atividade prática da unidade "Geometria"	140
Figura 245-16 ^a atividade prática da unidade "Geometria"	141
Figura 246-17 ^a atividade prática da unidade "Geometria"	142
Figura 247-1 ^a atividade prática da unidade "Grandezas e Medidas"	142
Figura 248-2 ^a atividade prática da unidade "Grandezas e Medidas"	143
Figura 249-3 ^a atividade prática da unidade "Grandezas e Medidas"	144
Figura 250-4 ^a atividade prática da unidade "Grandezas e Medidas"	144
Figura 251-5 ^a atividade prática da unidade "Grandezas e Medidas"	145
Figura 252-6 ^a atividade prática da unidade "Grandezas e Medidas"	145
Figura 253-7 ^a atividade prática da unidade "Grandezas e Medidas"	146
Figura 254-1 ^a atividade prática da unidade "Probabilidade e estatística"	147
Figura 255-2 ^a atividade prática da unidade "Probabilidade e estatística"	148
Figura 256-3 ^a atividade prática da unidade "Probabilidade e estatística"	148
Figura 257-4 ^a atividade prática da unidade "Probabilidade e estatística"	149

Figura 258-5^a atividade prática da unidade "Probabilidade e estatística" 149

1 Apresentação

A Khan Academy oferece exercícios, vídeos de instrução e um painel de aprendizado personalizado que habilita os estudantes a aprender no seu próprio ritmo dentro e fora da sala de aula. Abordamos matemática, ciência, programação de computadores, história, história da arte, economia e muito mais. Nossas missões de matemática guiam os estudantes do jardim de infância até o cálculo, usando tecnologias adaptativas de ponta que identificam os pontos fortes e lacunas no aprendizado. Também temos parcerias com instituições como a NASA, o Museu de Arte Moderna, a Academia de Ciências da Califórnia e o MIT para oferecer conteúdo especializado. (<https://pt.khanacademy.org/about>)

A plataforma *Khan Academy* utiliza diversos recursos, dentre os quais destaco as videoaulas, exercícios, artigos e elementos de gamificação. Ela permite que o professor possa recomendar atividades e obter um relatório geral ou individual do desenvolvimento dos estudantes. Com isso, tem a possibilidade de identificar as dificuldades ou potencialidades, dando condições para uma orientação mais personalizada aos estudantes. Pais também podem usar a plataforma com seus filhos e obter o mesmo tipo de relatório.

Nesse livro¹, mostro como professores, estudantes, pais e filhos podem usar a plataforma para estudar matemática.

Para facilitar a compreensão, leia o livro e explore, simultaneamente, a plataforma².

O endereço da plataforma é <https://pt.khanacademy.org/>.

¹ Essa não é a versão final do livro. Estou divulgando essa versão provisória com intuito de poder ajudar professores, pais e estudantes a estudarem em casa durante o período de quarentena por conta da pandemia do corona vírus. Muitas revisões e alterações precisarão ser feitas ainda. Caso encontre problemas ou queira fazer sugestões ou críticas, escreva para jcassio@gmail.com

² As imagens usadas no livro são baseadas na versão da plataforma de outubro de 2019. A página é atualizada com frequência e é possível que algumas imagens possam ser um pouco diferente da versão atual.

2 Contas de Aluno, Professor, Pai e Filho

2.1 Conta de Aluno

Na página inicial, o estudante deverá clicar em “Cadastrar-se”.



Figura 1- Tela inicial do *Khan Academy* (agosto-2019)

Após isso aparecerá uma página como a da figura seguinte:

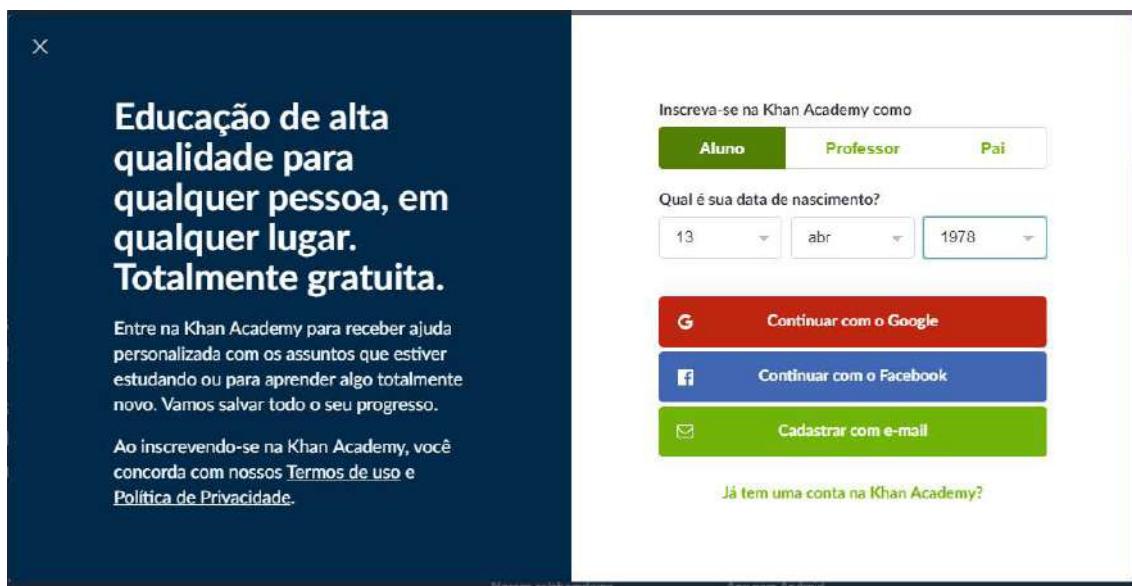


Figura 2- Tela de cadastramento de aluno no *Khan Academy*

Ao clicar na opção “Aluno” e preencher a data de nascimento, aparecerão as opções de cadastramento com as opções “Google”, “Facebook” ou “e-mail”. Caso o usuário tenha uma conta *Google* ou *Facebook*, poderá criar a conta *Khan Academy* por meio delas. Isso facilitará na hora do preenchimento e quando for logar, não necessitando decorar várias senhas. Para isso, basta clicar sobre no ícone da conta *Google* ou *Facebook*. Se optar pelo “e-mail”, aparecerá a seguinte tela:

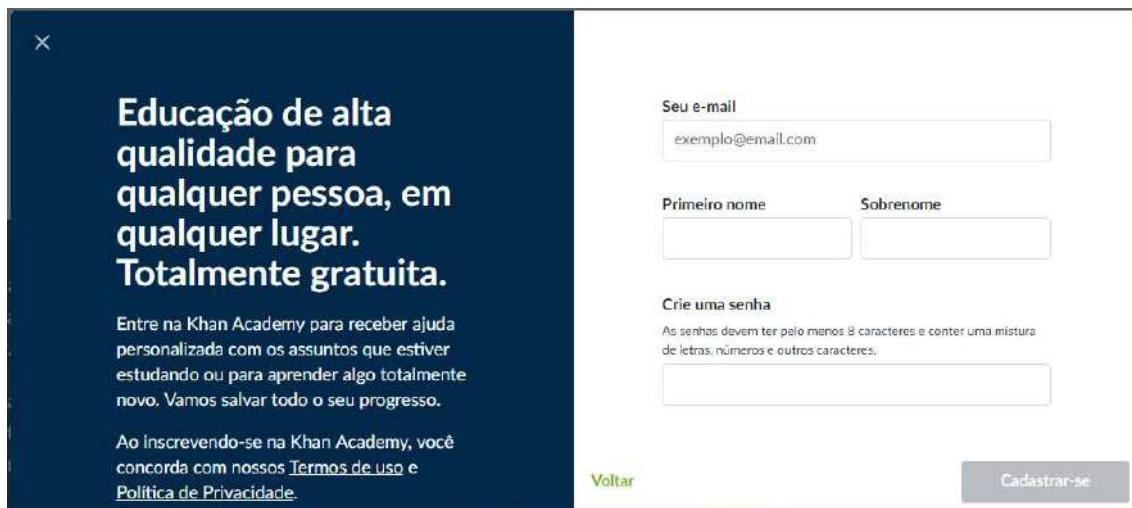


Figura 3- Tela para criação de conta

O usuário deverá preencher os campos indicados e clicar em “cadastrar-se”. Se os dados e senha estiverem de acordo com os critérios, aparecerá a seguinte tela:

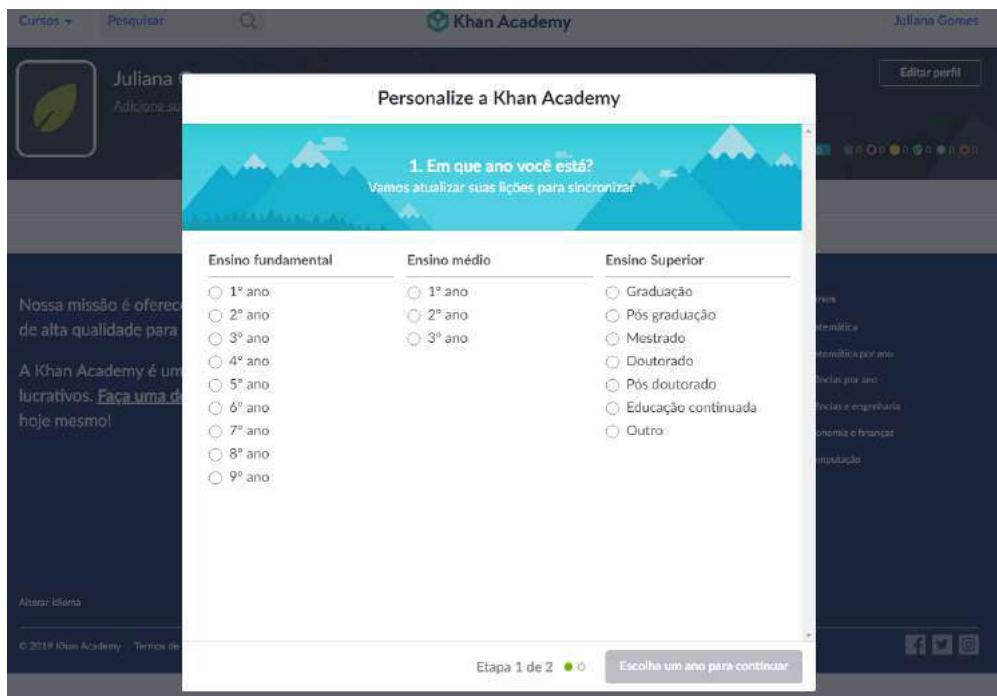


Figura 4-Tela para determinar o nível de ensino do estudante

O usuário deverá escolher um nível de ensino e, após isso, clicar em “Continuar”. Aparecerá a tela seguinte:

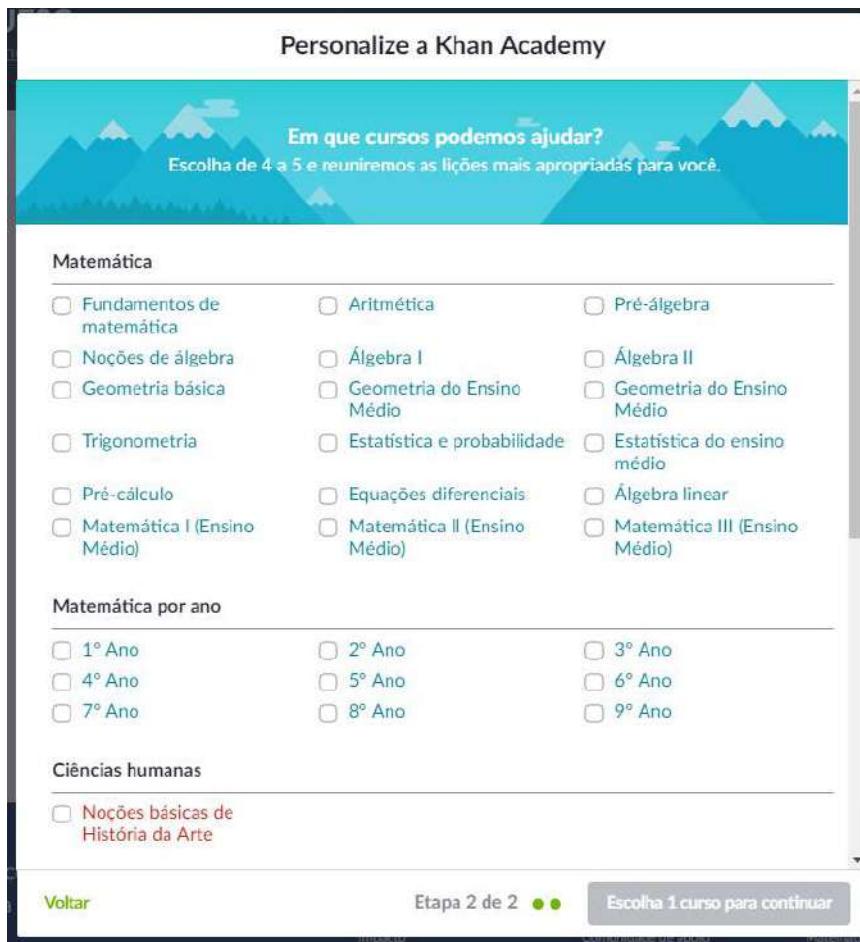


Figura 5-Tela para escolher curso (mudou um pouco)

Deverá escolher um ou mais cursos e depois clicar em “Continuar”.

Observações Importantes:

- Sugere-se que, primeiramente, o estudante cadastre apenas o curso do ano em que se encontra. Por exemplo, se está no 7º ano, cadastre nesse ano na guia “Matemática por ano”. Isso facilitará o trabalho do professor quando for recomendar as atividades e deixará a plataforma do estudante mais organizada.
- Caso o estudante esteja no Ensino Médio, recomenda-se que ele cadastre nos cursos “Matemática I (Ensino Médio)”, “Matemática II (Ensino Médio)” e “Matemática III (Ensino Médio)”.
- Caso o estudante esteja no Ensino Superior, recomenda-se que ele cadastre nos cursos “Pré-Cálculo”, “Equações diferenciais” e “Álgebra Linear”.
- É evidente que essas são apenas sugestões e que o professor é a pessoa mais indicada para sugerir o curso para o aluno. É possível alterar os cursos posteriormente.

Após a seleção dos cursos, aparecerá uma tela como a seguinte:

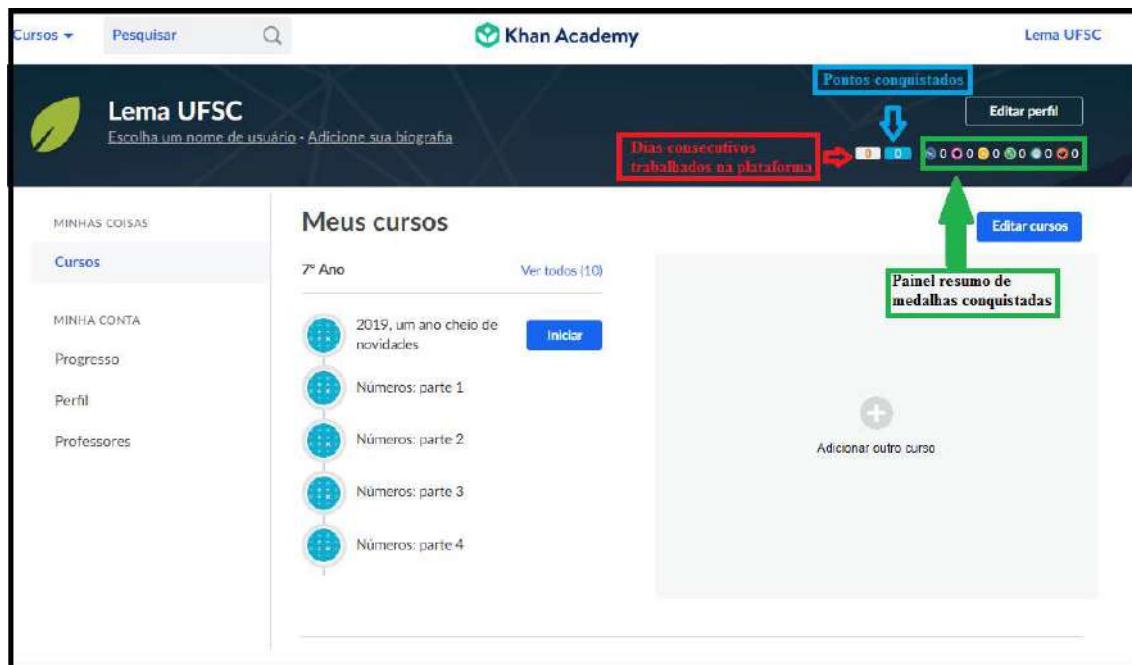


Figura 6-Painel Inicial do usuário

Posteriormente, mostraremos que esse Painel muda um pouco quando um professor faz “Recomendações” de atividades para os estudantes. Todavia, é possível trabalhar na plataforma sem que haja alguém fazendo recomendações. Para isso, basta clicar em “Iniciar”.

2.2 Conta de Professor

Na página inicial, o professor deverá clicar em “Cadastrar-se”.

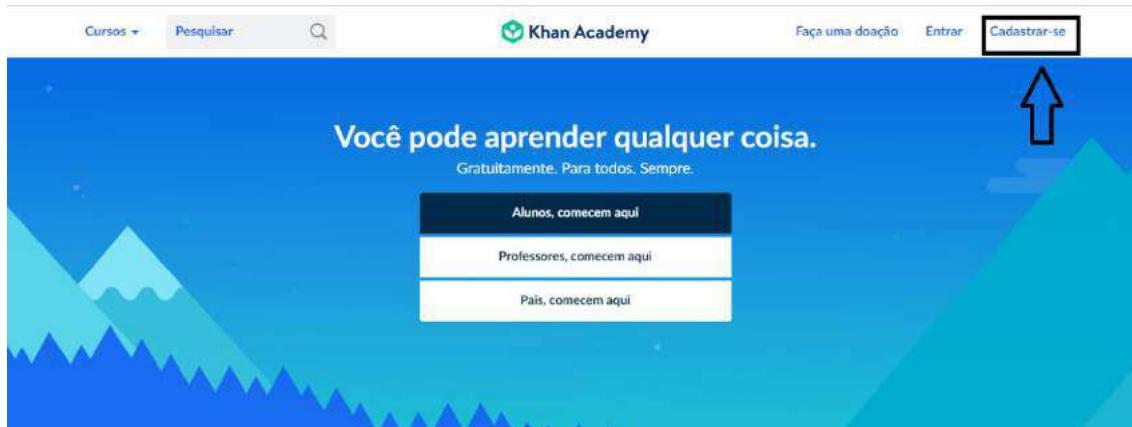


Figura 7-Tela para cadastrar

Após isso, aparecerá uma página parecida com a da figura seguinte:

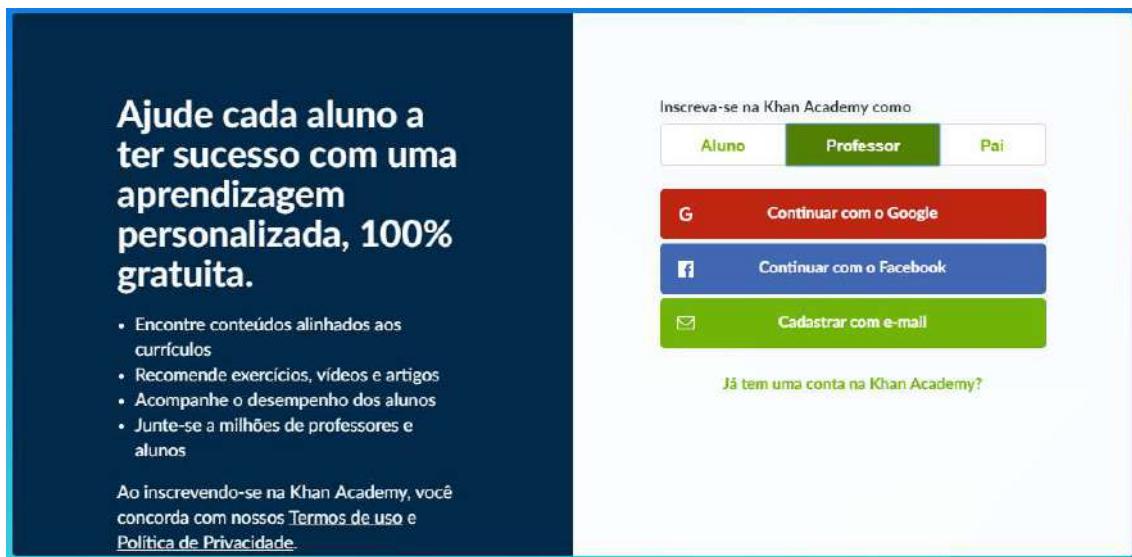


Figura 8-Tela para cadastramento de professor

Deverá clicar na opção “Professor”. Aparecerão as opções de cadastramento com as opções “Google”, “Facebook” ou “e-mail”. Caso o professor tenha uma conta *Google* ou *Facebook*, poderá criar a conta *Khan Academy* por meio delas. Isso facilitará na hora do preenchimento e quando for logar, não necessitando lembrar várias senhas. Para isso, basta clicar sobre o respectivo ícone e fazer usando a conta *Google* ou *Facebook*. Se optar pelo “e-mail”, aparecerá a seguinte tela:



Figura 9-Cadastramento de mail e nome

O professor deverá preencher os campos indicados e clicar em “cadastrar-se”. Se os dados e senha estiverem de acordo com os critérios, aparecerá a seguinte tela:



Figura 10-Tela de boas vindas para o professor

Clique em “Vamos começar”. Aparecerá uma tela como a seguinte.

Quais matérias você está ensinando?

Matemática	Matemática por ano	Ciências humanas	Ciências por ano	Ciências e engenharia
<input type="checkbox"/> Fundamentos de matemática	<input type="checkbox"/> 1º Ano	<input type="checkbox"/> Noções básicas de História da Arte	<input type="checkbox"/> 1º ano	<input type="checkbox"/> Física
<input type="checkbox"/> Aritmética (todo o conteúdo)	<input type="checkbox"/> 2º Ano		<input type="checkbox"/> 2º ano	<input type="checkbox"/> Química
<input type="checkbox"/> Pré-álgebra	<input type="checkbox"/> 3º Ano		<input type="checkbox"/> 3º ano	<input type="checkbox"/> Química orgânica
<input type="checkbox"/> Nocções de álgebra	<input type="checkbox"/> 4º Ano		<input type="checkbox"/> 4º ano	<input type="checkbox"/> Biologia
<input type="checkbox"/> Álgebra I	<input type="checkbox"/> 5º Ano		<input type="checkbox"/> 5º ano	<input type="checkbox"/> Saúde e medicina
<input type="checkbox"/> Álgebra II	<input type="checkbox"/> 6º Ano		<input type="checkbox"/> 6º ano	<input type="checkbox"/> Engenharia elétrica
<input type="checkbox"/> Geometria básica	<input type="checkbox"/> 7º Ano		<input type="checkbox"/> 7º ano	
<input type="checkbox"/> Geometria (todo o conteúdo)	<input type="checkbox"/> 8º Ano		<input type="checkbox"/> 8º ano	
<input type="checkbox"/> Geometria do Ensino Médio	<input type="checkbox"/> 9º Ano		<input type="checkbox"/> 9º ano	
<input type="checkbox"/> Trigonometria				
<input type="checkbox"/> Estatística e probabilidade				
<input type="checkbox"/> Estatística do ensino médio				
<input type="checkbox"/> Pré-cálculo				
<input type="checkbox"/> Equações diferenciais				
<input type="checkbox"/> Álgebra linear				
<input type="checkbox"/> Matemática I (Ensino Médio)				
<input type="checkbox"/> Matemática II (Ensino Médio)				
<input type="checkbox"/> Matemática III (Ensino Médio)				
<input type="checkbox"/> O mundo da matemática				

Figura 11-Tela para escolher o nível de ensino ou cursos (agosto 2019)

Por exemplo, ao selecionar 7º ano³ e clicar em “continuar” aparecerá uma tela como a seguinte:

³ É possível alterar posteriormente.

Figura 12-Painel do professor

É possível notar que não há alunos na turma do 7º ano. Para inserir, é necessário clicar em “Sua Turma: 7º ano”. Aparecerá uma janela em que o professor deverá digitar um nome para sua turma e, em seguida, clicar em “Dê um nome à sua turma”. Aparecerá uma tela como a seguinte:

Figura 13-Tela da Turma

No tópico seguinte, mostraremos como adicionar estudante à turma.

2.2.1 Adicionando alunos a turma.

O professor deve clicar em “Adicionar novos alunos”:

Figura 14-Tela para visualizar lista de alunos

Aparecerá a seguinte tela:

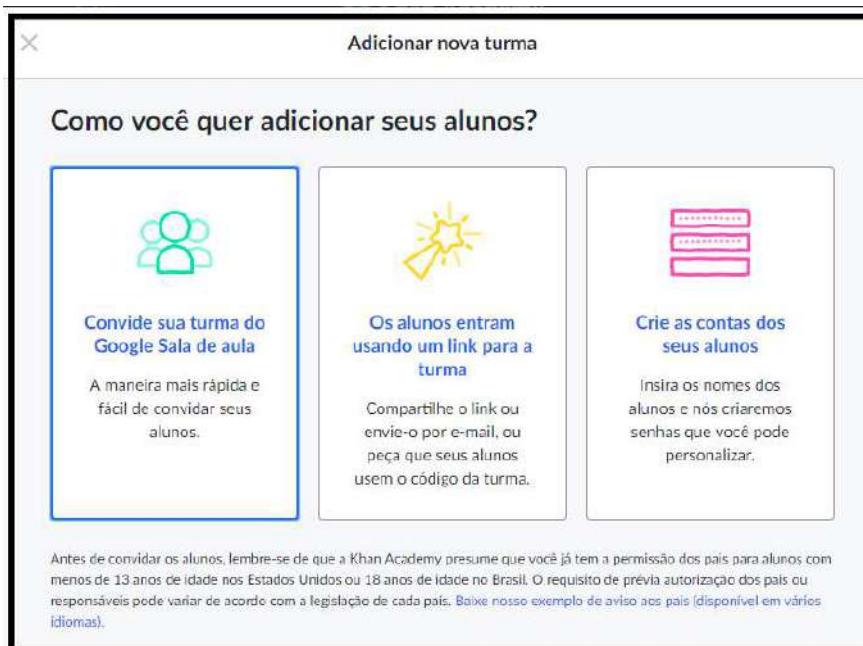


Figura 15-Inserção de estudantes na turma

Como se pode perceber, existem 3 maneiras de adicionar os alunos.

2.2.1.1 Pelo *Google Sala de Aula*

A primeira forma é convidando a turma do “*Google* sala de aula” (*Google Classroom*). Se o professor tiver uma conta nessa plataforma, poderá importar os estudantes. Ao clicar nessa guia, aparecerá a seguinte tela:

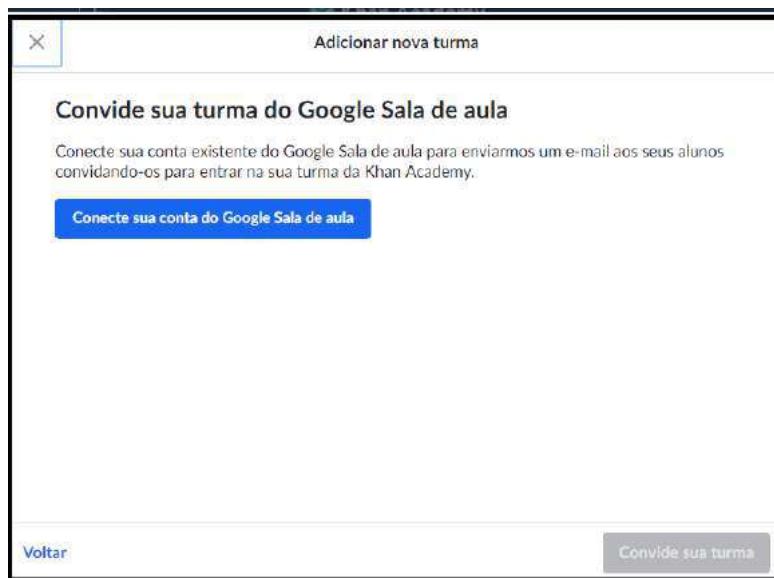


Figura 16-Inserção pelo *Google classroom*

O professor precisará estar logado na conta *Google* para importar. Aparecerá uma tela como a seguinte:

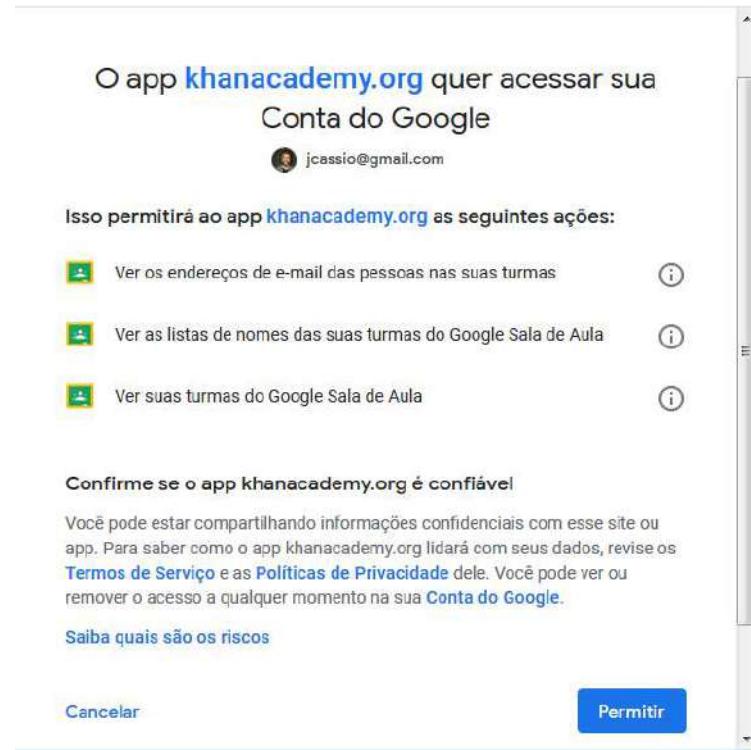


Figura 17-Tela para sincronizar contas

Ao clicar em “Permitir”, aparece uma tela em que o professor pode escolher a turma do *Google Sala de aula* que deseja importar.

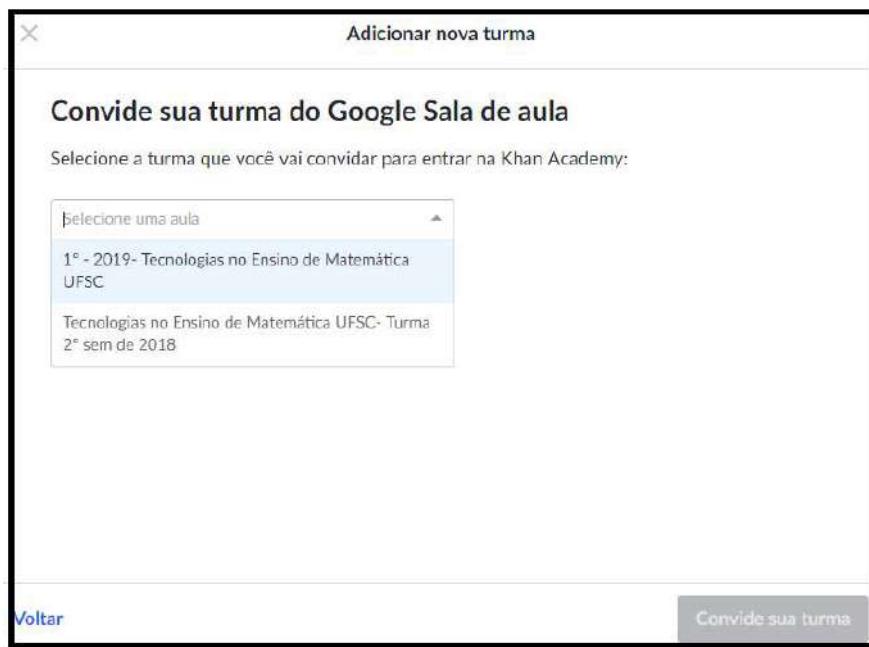


Figura 18-Tela para visualizar turmas do *Google* sala de aula

O professor deve escolher a turma e clicar em “Convide sua turma”. Aparecerá uma tela como a seguinte:

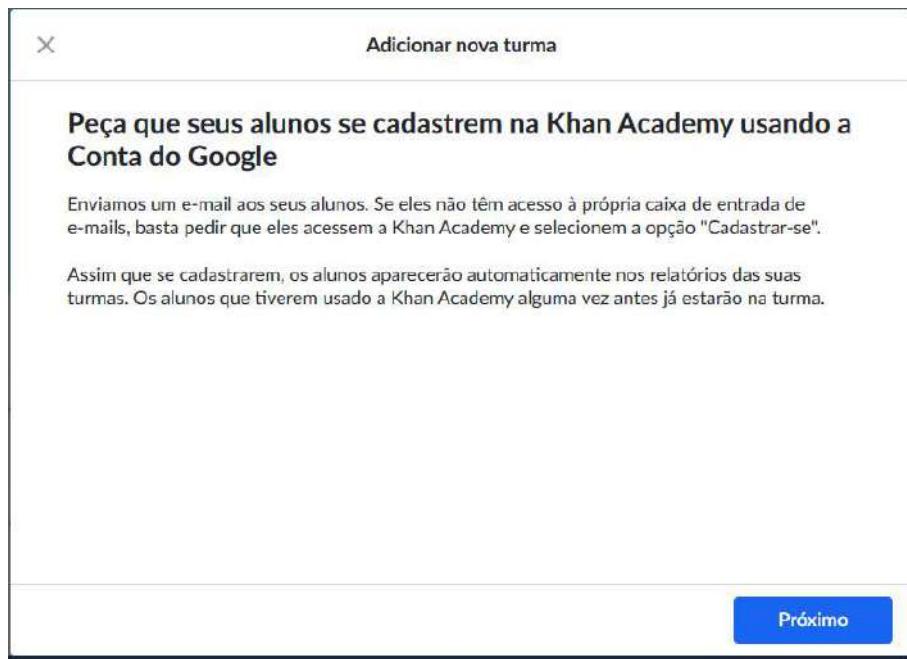


Figura 19-Solicitação para cadastro na plataforma Khan Academy (mudou um pouco “Feito” ao invés de “Próximo”)

Isso significa que para entrarem na turma, os estudantes precisarão ter uma conta na plataforma *Khan Academy*. Ao clicar em “Próximo”, aparecerá a seguinte tela:

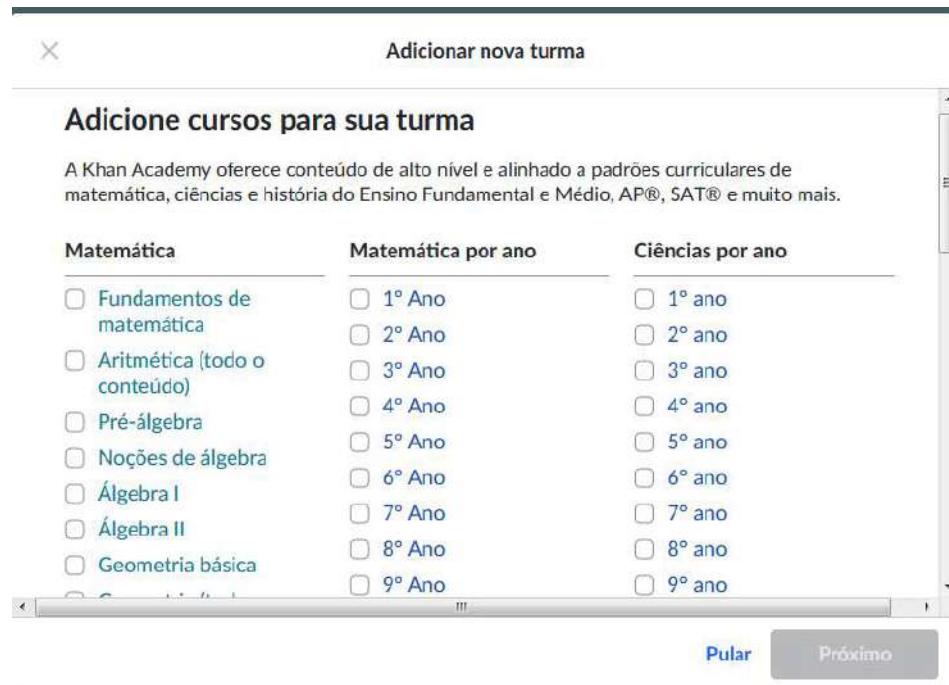


Figura 20-Escolher turma ou nível de ensino

O professor deve selecionar um curso e clicar em “Próximo”. Aparecerá uma tela como a seguinte:

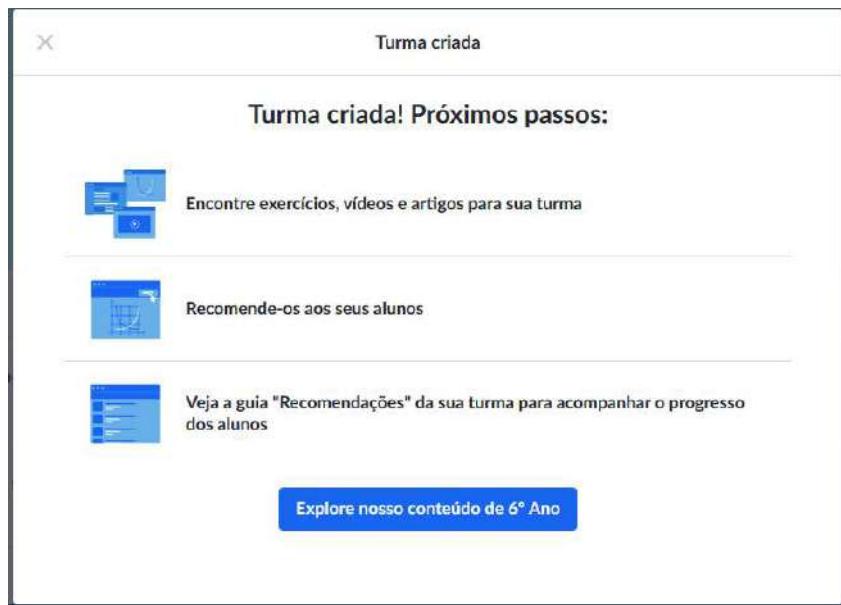


Figura 21-Tela de confirmação de criação de turma

O professor poderá explorar os conteúdos ou fechar a janela, clicando no “X”. Ao clicar na guia “lista”, aparecerá os nomes dos estudantes que estavam na turma do Google sala de aula.

Figura 22-Lista de estudantes

2.2.1.2 Por meio do Link para acessar a turma

O professor pode clicar na opção “Os alunos entram usando um link para a turma”.



Figura 23-Inserção de estudantes com link

Aparecerá uma tela como a seguinte:



Figura 24-Link com endereço para entrar na turma

O professor poderá copiar o link e enviar aos estudantes ou enviar o link **pt.khanacademy.org/join**, juntamente como o código da turma. Nesse caso, os estudantes também precisarão ter uma conta na plataforma *Khan Academy*. Ao se clicar em “Próximo” aparece uma tela como a seguinte:



Figura 25-Localização da escola (agora já identifica escolas do Brasil)

Você pode preencher ou pular. A tela seguinte mostra uma estudante entrando na turma, por meio do link e o código.

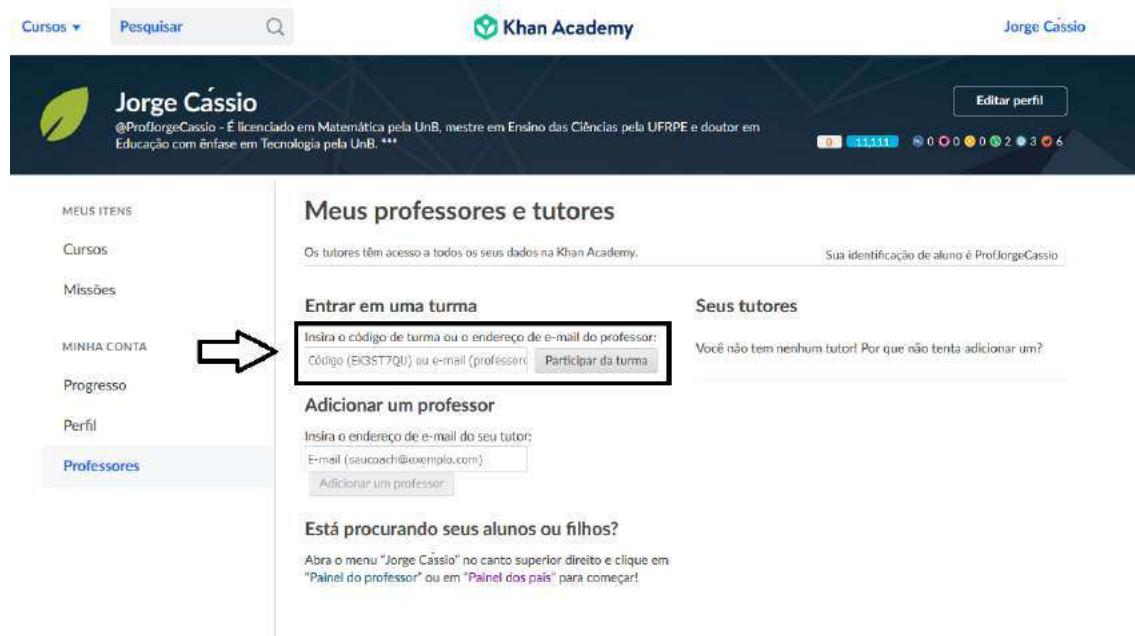


Figura 26-Entrar na turma com link e código

2.2.1.3 Criando a conta para os alunos

O professor também pode criar contas para os estudantes. Para isso, ele precisa clicar “Adicionar novos alunos” e depois em “Crie a conta dos seus alunos”.

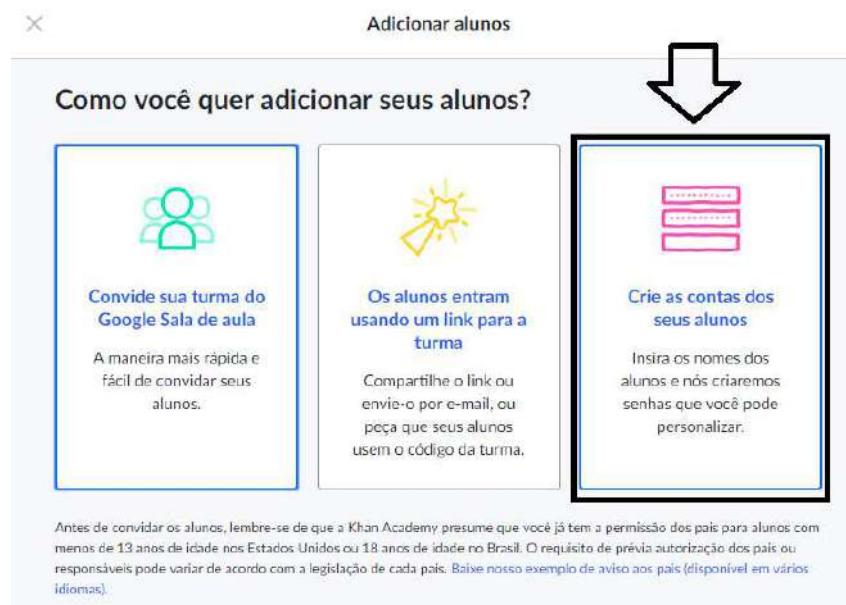


Figura 27-Criação de conta para os estudantes

Aparecerá uma tela como a seguinte:



Figura 28-Digitação dos nomes dos estudantes

O professor pode ir digitando os nomes. A plataforma vai sugerindo os nomes de usuários. Após ter digitado todos os nomes, clique em “Próximo”.

Adicionar alunos

Crie contas para os seus alunos

Nos EUA, se seus alunos tem 13 anos ou mais, é possível que eles criem as próprias contas usando um link ou o código da turma. Observe que contas criadas para alunos com menos de 13 anos de idade serão registradas como contas infantis restritas.

NOME DO ALUNO	NOME DE USUÁRIO ÚNICO
Maria Luisa	marialuisa60
Marcelo gomes	marcelogomes6
João José	joaojose87
Helena Costa	helenacosta4

+ Adicione nova linha (ou digite Enter)

[Voltar](#) [Próximo](#)

Figura 29-Nomes de usuários dos estudantes

Aparecerá uma caixa com nomes de usuários e senhas:

Adicionar alunos

Opcional: edite as senhas dos seus alunos

As senhas devem ter pelo menos 8 caracteres e devem conter uma mistura de letras, números e outros caracteres.

NOME DO ALUNO	NOME DE USUÁRIO ÚNICO	SENHA
Maria Luisa	marialuisa60	bzcqzsa
Marcelo gomes	marcelogomes6	haclusod
João José	joaojose87	susdvdlo
Helena Costa	helenacosta4	osnswbka

Ao clicar em "Criar contas", você declara que tem a permissão dos pais/responsáveis para criar contas para alunos com menos de 18 anos de idade no Brasil e 13 anos de idade nos Estados Unidos, e que aceita nossos [Termos de serviço](#) e [Política de privacidade](#).

[Voltar](#) [Criar contas](#)

Figura 30-Senhas dos estudantes

Ao clicar em “Criar contas”, aparece uma tela como a seguinte:



Figura 31-Arquivo com nomes de usuário e senhas

A clicar em “Download csv”, abrirá uma caixa com um arquivo de planilha, contendo os nomes dos estudantes, nomes de usuário e senhas.

2.3 Conta de Pai e filhos

Na página inicial, o pai deverá clicar em “Cadastrar-se”.

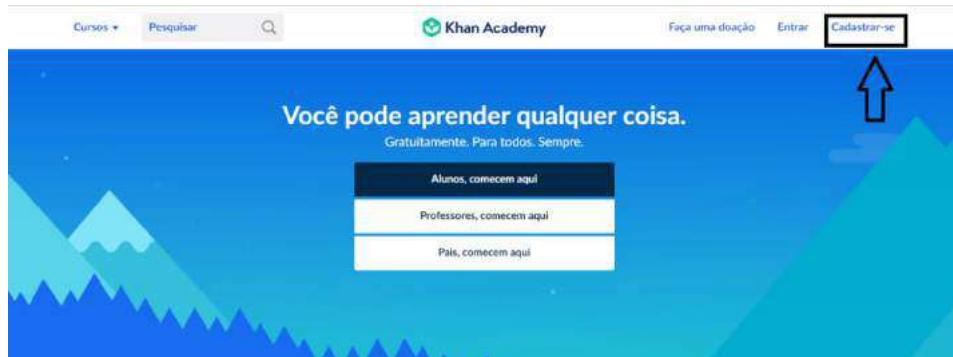


Figura 32-Cadastramento de pai

Após isso aparecerá uma página parecida com a da figura seguinte:



Figura 33-Tela para cadastramento de pais

Ao clicar na opção “Pai”, aparecerão as opções de cadastramento com “Google”, “Facebook” ou “e-mail”. Caso o pai tenha uma conta *Google* ou *Facebook* poderá criar a conta *Khan Academy* por meio delas. Isso facilitará na hora do preenchimento e quando for logar, não necessitando lembrar várias senhas. Para isso, basta clicar sobre o respectivo ícone e fazer na conta *Google* ou *Facebook*. Se optar pelo “e-mail”, aparecerá a seguinte tela:

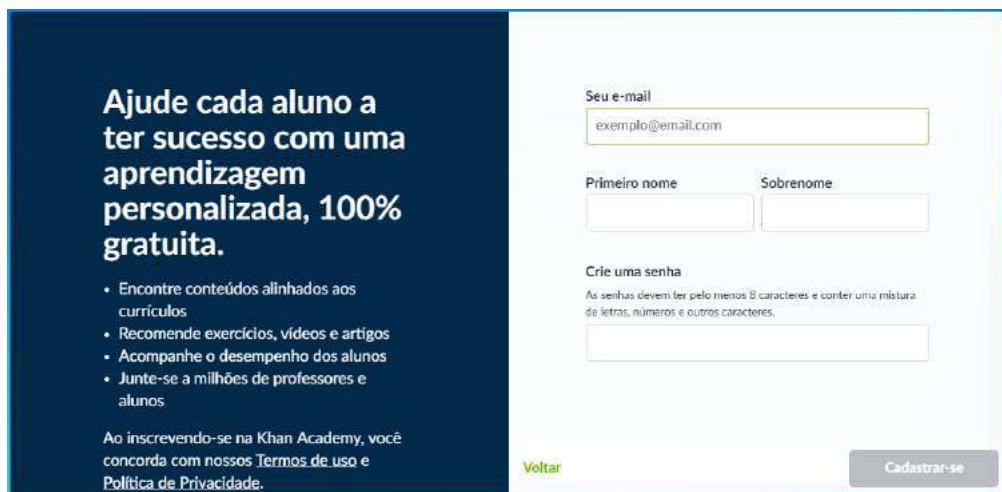


Figura 34-Nome e mail

Preencha os campos indicados e clique em “cadastrar-se”. Se os dados e senha estiverem de acordo com os critérios, aparecerá a seguinte tela:

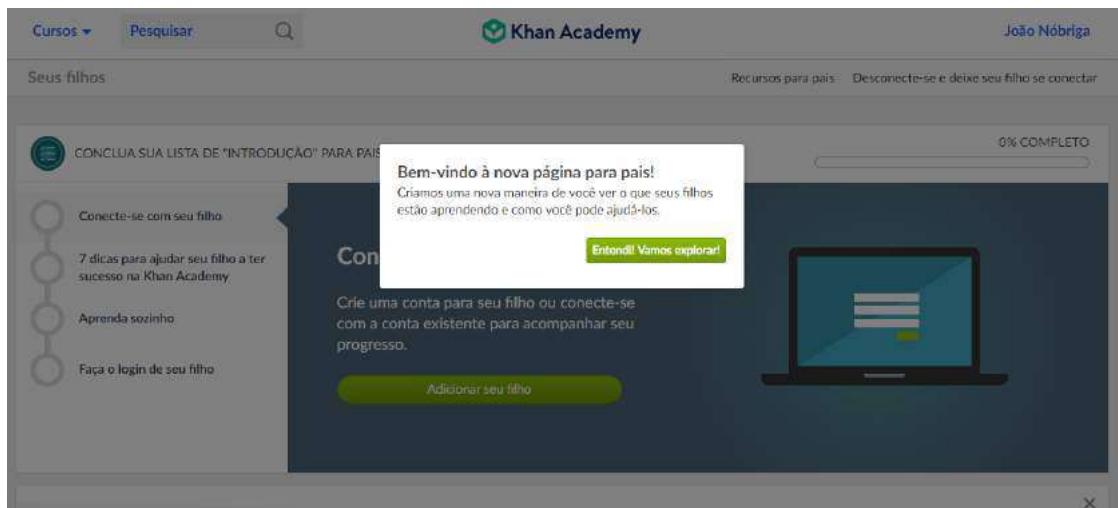


Figura 35-Tela de boas vindas para os pais

O pai deve clicar em “Entendi! Vamos explorar!”. Após isso, clicar em “Conecte-se com seu filho” e, em seguida, “Adicionar seu filho”.



Figura 36- Tela de pai

Aparecerá uma caixa como a seguinte:



Figura 37-Criação de conta para o filho

Deverá preencher a data de aniversário e clicar em “Próximo”. Aparecerá uma caixa como a seguinte:

Crie a conta Khan Academy de seu filho.

Aniversário de seu filho

Crie um nome de usuário e senha para seu filho

Como seu filho tem menos de 13 anos, é necessário um [conta infantil restrita](#).
Dica: Anote o nome de usuário e a senha escolhida para o seu filho.

Nome de usuário da criança
Nomes de usuário devem conter apenas letras e números, não use espaços.
Para zelar pela privacidade de seu filho, não inclua seu nome real em seu nome de usuário.

Senha da criança
As senhas diferenciam letras maiúsculas de minúsculas e devem ter pelo menos 8 caracteres.

Ano escolar
Gênero

Permitir que seu filho adicione outros tutores

Ao clicar em "Próximo", você confirma que é o pai ou o responsável legal da criança e concorda com nossos [Termos de serviço](#) e [Política de privacidade](#)

[Meu filho já tem uma conta](#)

Figura 38-Informações do filho

Crie um nome de usuário e senha para seu filho. Indique o Ano escolar e Gênero e, em seguida, clique em “Próximo”. Aparecerá a seguinte tela:

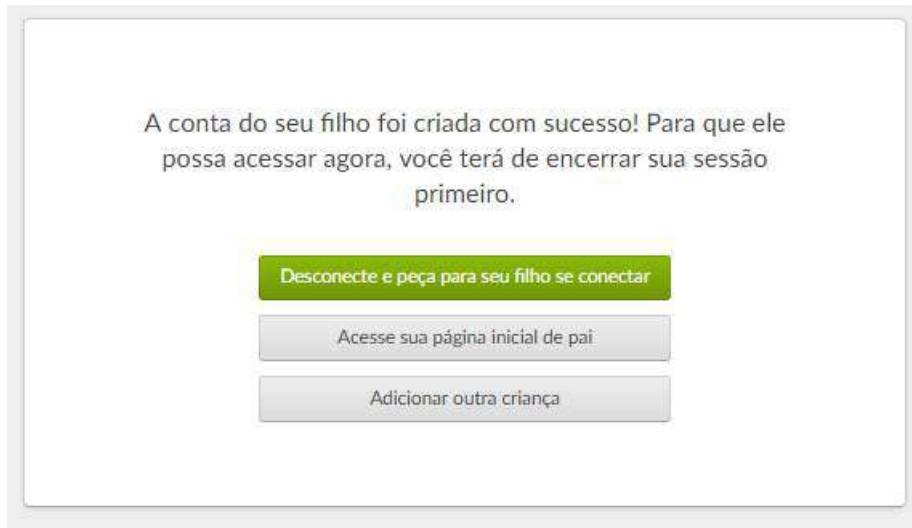


Figura 39-Tela de confirmação da criação da conta

Antes de estudante começar a trabalhar, é importante que o veja o link com as “7 dicas para ajudar seu filho a ter sucesso na *Khan Academy*”. Para isso, ele deverá clicar em “Acesse sua página inicial de pai” e depois em “Veja as dicas”. Os pais também podem exercitar, clicando em “Aprenda sozinho”. Ao fazer isso, aparecerá uma tela em que eles poderão escolher o curso.

Na primeira vez que o filho logar, aparecerá uma tela como a seguinte:



Figura 40-Escolher nível de ensino

É importante que os pais acompanhem o primeiro login e escolham o curso que o filho fará.

Os pais podem acessar o “Painel dos pais” para ter acesso às informações sobre as atividades dos filhos. Para isso, devem clicar no nome de usuário e depois em “Painel dos pais”.

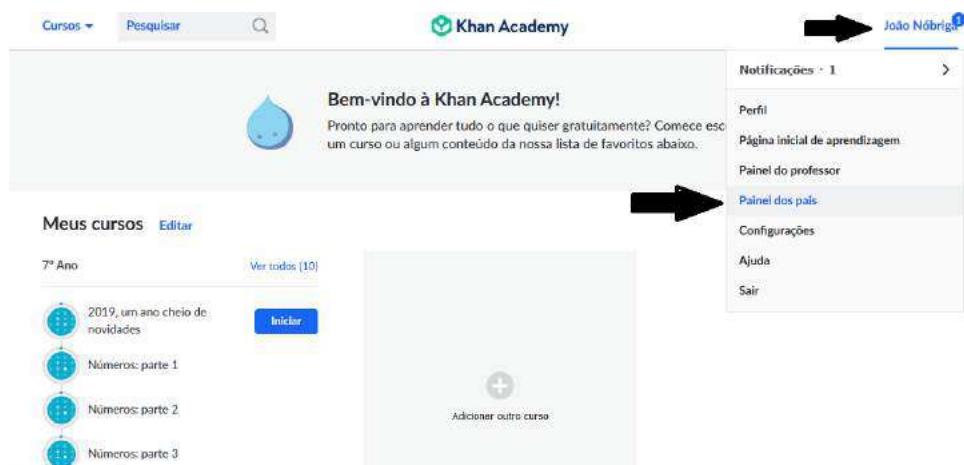


Figura 41-Selecionar painel de pai

Aparecerá uma tela em que ele poderá ver os filhos que estão cadastrados.

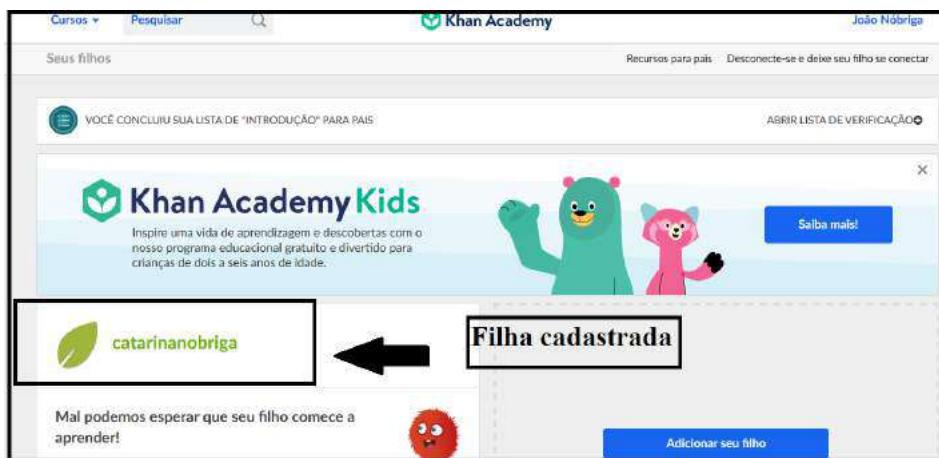


Figura 42-Painel de pai

3 Recomendação de atividades

3.1 Recomendação de atividades pelos Professores

Depois que o professor criou a turma e inseriu estudantes, pode recomendar atividades aos estudantes. Para isso, deve clicar na turma desejada. Vamos supor, por exemplo, que o professor selecione uma turma que estava no 9º ano.



Figura 43-Seleção de turma no painel de professor

Ao selecionar essa turma, aparecerá uma tela conforme figura seguinte:

Figura 44-Conteúdos da turma (mudou um pouco. Agora tem visão Geral da atividade)

Na figura anterior, ao clicar na guia “Recomendações” e depois “Recomendar”, aparecerá uma tela em que cada bolinha azul representa um bloco⁴ de atividades para o 9º ano. Em geral, esses blocos são equivalentes as unidades temáticas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Figura 45-Seleção de bloco de conteúdos

Ao clicar na setinha ao lado da bolinha, mostram-se novas opções. É possível ver diversos conteúdos que são abordados nesse bloco. Ao clicar na setinha ao lado do conteúdo, aparecem novas opções.

⁴ Também chamado de unidade de estudo.

Nome do Conteúdo	Descrição	Códigos
Introdução aos números racionais e irracionais	Vídeo - 5 minutos	EF09MA01, EF09MA02
Classificação de números: racionais e irracionais	Vídeo - 2 minutos	EF09MA01, EF09MA02
Classifique números: racionais e irracionais	Exercício - 7 perguntas	EF09MA01, EF09MA02
Classificação de números	Vídeo - 8 minutos	EF09MA02
Classifique os números	Exercício - 7 perguntas	EF09MA02
Revisão de como classificar números	Artigo	EF09MA01
Exemplo prático: classificação dos números	Vídeo - 5 minutos	EF09MA01, EF09MA02

Figura 46-Seleção de bloco de conteúdos (2^a parte)

O símbolo significa que aquele link é de um vídeo. O símbolo significa que aquele link é de um exercício. Já o símbolo significa que o link é de um texto (artigo). Ao clicar nesses links o professor terá acesso a uma prévia do que é explorado. Por exemplo, ao clicar no link de vídeo “Classificação de números racionais e irracionais”, aparecerá a seguinte tela:

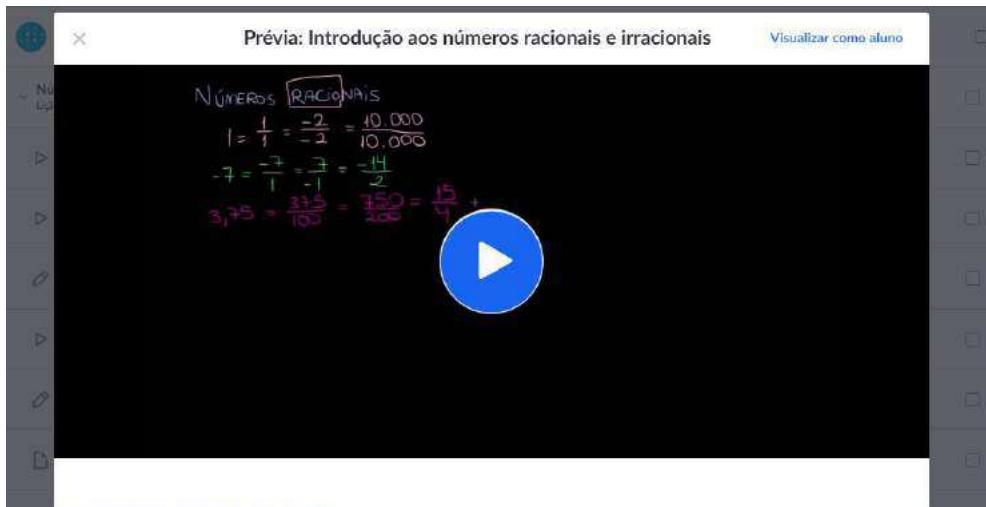


Figura 47-Tela de vídeo da plataforma (não tem mais visualizar como aluno)

O professor poderá ver o vídeo que está em português. Inclusive pode ativar a legenda clicando em .

Se o professor clicar no link de exercício “Classifique números: racionais e irracionais”, aparecerá a seguinte tela:

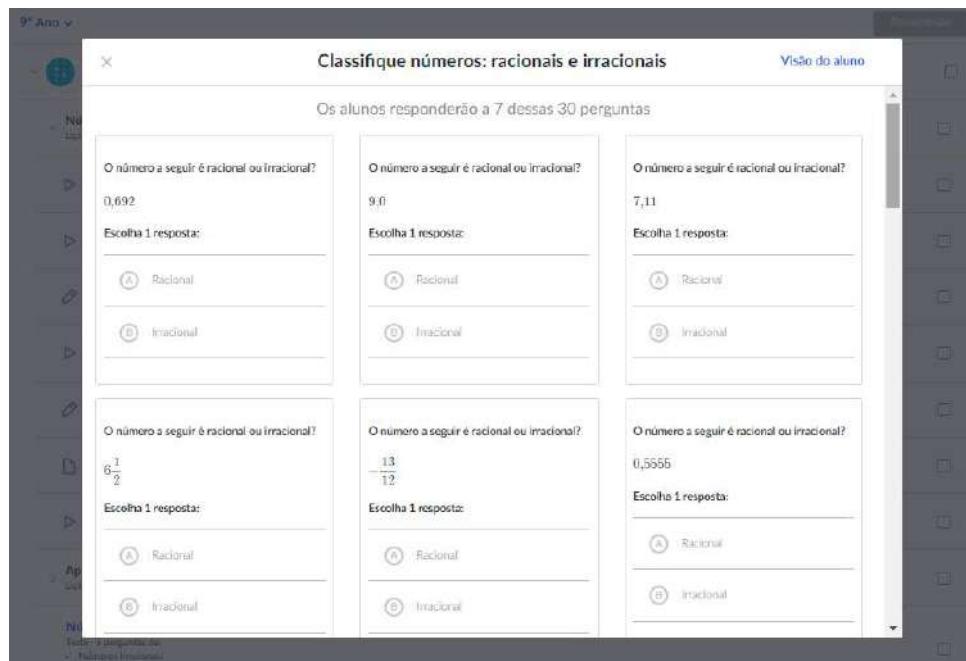


Figura 48-Tela para visualização dos exercícios

Os professores poderão ver todos os possíveis exercícios que podem aparecer aos estudantes se ele recomendar essa atividade. Se ele clicar no link “Visão do aluno”, verá o seguinte:

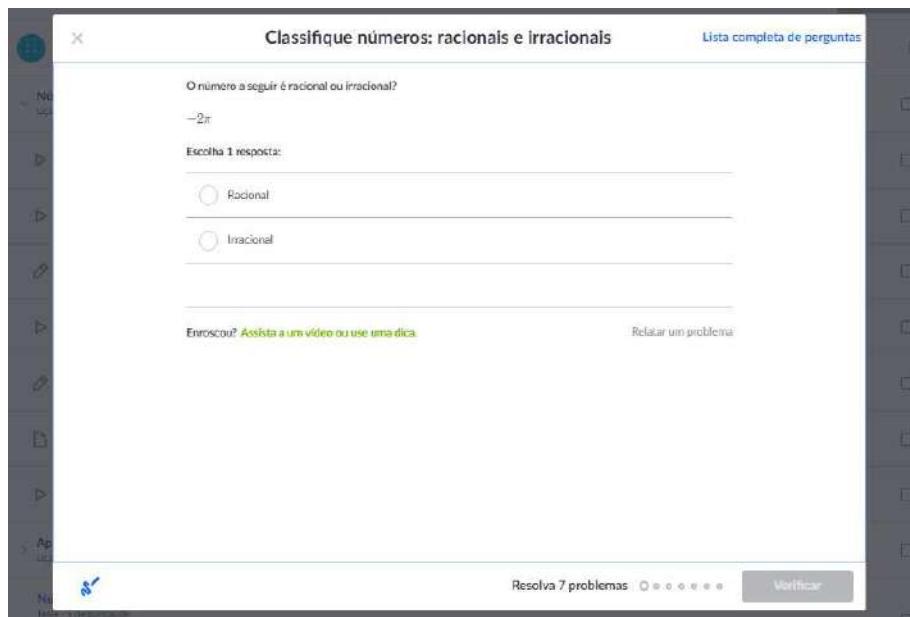


Figura 49-Visualização de um exercício pelo aluno

Nesse caso, poderá resolver os exercícios antes de recomendar.

Se clicar no link de artigo “Revisão de como classificar números”, aparecerá algo como o seguinte:

Números naturais
Números naturais são números que não precisam ser representados com uma fração ou número decimal. Além disso, os números naturais não podem ser negativos. Em outras palavras, números naturais são os números que usamos para contar objetos do mundo real e o zero.

Exemplos de números naturais:
4, 952, 0, 73

Números inteiros
Números inteiros são números naturais e seus opostos. Portanto, os inteiros podem ser negativos.

Exemplos de números inteiros:
12, 0, -9, -810

Números racionais

Figura 50-Visualização de artigos

O código BNCC que está do lado dos conteúdos é a habilidade a qual se refere. Ao passar o cursor do *mouse* por cima é possível vê-la. Vejamos um exemplo na figura seguinte:

9º Ano

2019, um ano cheio de novidades

Números

Números irracionais

Introdução aos números racionais e irracionais

EF09MA01, EF09MA02, EF09MA03, EF09MA04, EF09MA05

Efetuar cálculos com números reais, inclusive potências com exponentes fracionários.

Figura 51-Visualização da habilidade da BNCC

Cada bloco de atividades (unidade de estudo) possui testes que são chamados de “Perguntas” ou “Teste de unidade de estudo”. A figura seguinte mostra 3 exemplos da unidade “Grandezas e medidas”:

9º Ano ▾

Recomendar

- Geometria
Unidade
- Grandezas e medidas
Unidade
- Medidas muito grandes ou muito pequenas
Lição
- Volume de prismas retangulares
Lição
- Grandezas e medidas: Perguntas 1**
Teste - 5 perguntas etc.
• Medidas muito grandes ou muito pequenas
• Volume de prismas retangulares
- Volume com frações
Lição
- Volume e área de cilindro
Lição
- Grandezas e medidas: Perguntas 2**
Teste - 5 perguntas etc.
• Volume com frações
• Volume e área de cilindro
- Grandezas e medidas: Teste de unidade de estudo**
Teste da unidade - 9 perguntas

Figura 52-Tela para visualizar os testes que a unidade possui (tiraram a pergunta 2)

Para recomendar as atividades, o professor pode clicar nos quadradinhos do lado direito. Pode recomendar o bloco completo ou apenas algumas atividades de cada bloco.

9º Ano ▾

Recomendar 55

- 2019, um ano cheio de novidades
Unidade
- Números
Unidade
- Álgebra: parte 1
Unidade
- Funções e notação de função
Lição
- Entradas e saídas de uma função
Lição
- Resolução de exemplo: como relacionar uma entrada à saída de uma função (equação)
Vídeo - 1 minuto
- Dados e resultados de funções: equações
Exercício - 4 perguntas
- Resolução de exemplo: como relacionar uma entrada à saída de uma função (gráfico)
Vídeo - 1 minuto
- Dados e resultados de funções: gráficos
Exercício - 4 perguntas

Figura 53-Tela de recomendação de atividade

Após marcar as atividades, deve clicar no botão azul “Recomendar...” (canto superior direito). Aparecerá uma caixa como a seguinte:

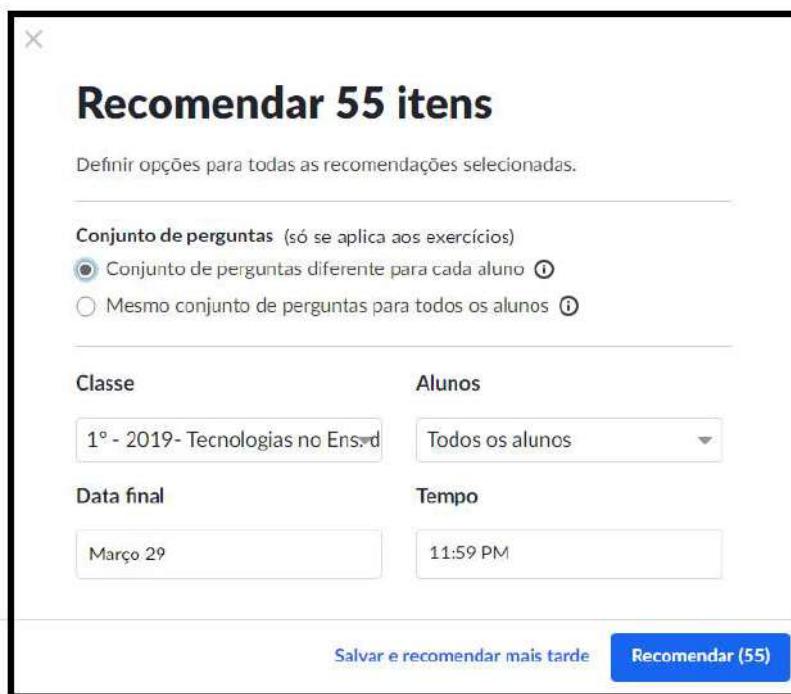


Figura 54-Quantidade de recomendações (mudou um pouco-“salvar rascunho”)

Nessa caixa, o professor poderá escolher a “Classe” para a qual quer indicar as atividades, selecionando perguntas diferentes ou o mesmo conjunto para os alunos. Pode também optar por recomendar para todos os alunos ou apenas alguns. Também pode estabelecer um dia e horário para a entrega das atividades. Tem ainda a opção de “Salvar e recomendar mais tarde (Salvar rascunho)” ou “Recomendar” imediatamente, clicando no botão azul.

3.2 Recomendação de atividades pelos Professores, usando o mecanismo de busca

Pode acontecer de o professor querer recomendar alguma atividade que não está no curso indicado na turma que ele criou. Além disso, muitas vezes a localização de materiais sobre certos conteúdos não é fácil. Nesses casos, é mais conveniente usar o mecanismo de busca de materiais da plataforma *Khan Academy*. A figura seguinte mostra a ferramenta de busca:



Figura 55-Ferramenta de busca do Khan Academy

O professor pode digitar a palavra chave no campo indicado. Por exemplo, a digitar “Teorema de Pitágoras”, aparece uma tela como a seguinte:

The screenshot shows a search results page for 'Teorema de Pitágoras' on Khan Academy. The results are as follows:

- Desafio do teorema de Pitágoras (prática) | Khan Academy**: A pencil icon. Description: Resolva problemas do mundo real que podem ser modelados por triângulos retângulos usando o teorema de Pitágoras!.
- Use o teorema de Pitágoras para calcular o comprimento dos lados ...**: A pencil icon. Description: Calcule o comprimento da hipotenusa ou de um cateto de um triângulo retângulo usando o teorema de Pitágoras.
- Use o teorema de Pitágoras para calcular as medidas de triângulos ...**: A pencil icon. Description: Calcule uma medida desconhecida de um triângulo isósceles agudo usando o teorema de Pitágoras.
- Teorema de Pitágoras em 3D (prática) | Khan Academy**: A pencil icon. Description: Pratique teorema de pitágoras em 3d com os exercícios gratuitos on-line da Khan Academy.
- Introdução ao teorema de Pitágoras 2 (vídeo) | Khan Academy**: A video camera icon. Description: Sal apresenta o famoso e superimportante teorema de Pitágoras!

Figura 56-Atividades sobre o teorema de Pitágoras

Na figura é possível perceber que apareceram 4 exercícios e um vídeo. Ao clicar sobre o primeiro exercício, aparece uma tela como a seguinte:

The screenshot shows the 'Desafio do teorema de Pitágoras' exercise page. The top navigation bar includes 'Cursos', 'Pesquisar', 'Khan Academy', 'Jorge Nóbrega', 'Recomendar para', 'Miguel Gomes Nóbrega', '1 aluno', 'fazendo', 'Perguntas diferentes', 'fazer até Set 10, 11:59 PM', 'Salvar', and 'Recomendar'. The main content area is titled 'Desafio do teorema de Pitágoras' with the BNCC code 'BNCC Matemática: EF09MA13, EF09MA14'. It includes social sharing buttons for Google Sala de aula, Facebook, Twitter, and E-mail. A note says 'Você pode acertar de 100% Calculadora'. The task description is: 'O Museu Blau em Barcelona, Espanha, é um museu de ciências natural construída na forma de um prisma triangular. A base do prédio é um triângulo equilátero com 180 metros de cada lado. A altura do prédio é de 25 m.' It asks to calculate the height of the triangle, with the answer 'A altura do triângulo é de 100 m.' and a 'Resposta' input field. The sidebar on the left shows a list of related exercises: 'Praticar: Use o teorema de Pitágoras para calcular o comprimento dos lados de triângulos retângulos', 'Teorema de Pitágoras com triângulo isósceles', 'Praticar: Use o teorema de Pitágoras para calcular as medidas de triângulos isósceles', 'Praticar: Desafio do teorema de Pitágoras', 'Introdução ao teorema de Pitágoras', and 'Teorema de Pitágoras II'.

Figura 57-Desafio do teorema de Pitágoras

Na figura anterior, no canto superior esquerdo, é possível perceber que se trata de uma atividade que está no bloco “Triângulos retângulos e trigonometria”, dentro de Geometria do Ensino Médio. No lado esquerdo também é possível ver a sequência de atividades relacionadas a esse conteúdo. No canto inferior direito, é possível ver que o exercício é o primeiro de uma sequência de 4. Na parte superior, estão as ferramentas

para a recomendação. O procedimento para recomendar é o mesmo que aparece na figura 54.

Na figura anterior é possível perceber que o professor pode escolher para qual turma e estudantes deseja recomendar. Também pode estabelecer o prazo para entrega das atividades.

3.3 Recomendação de atividades pelos Pais

Os pais podem recomendar atividades para os filhos se ativarem o “Painel do professor”.

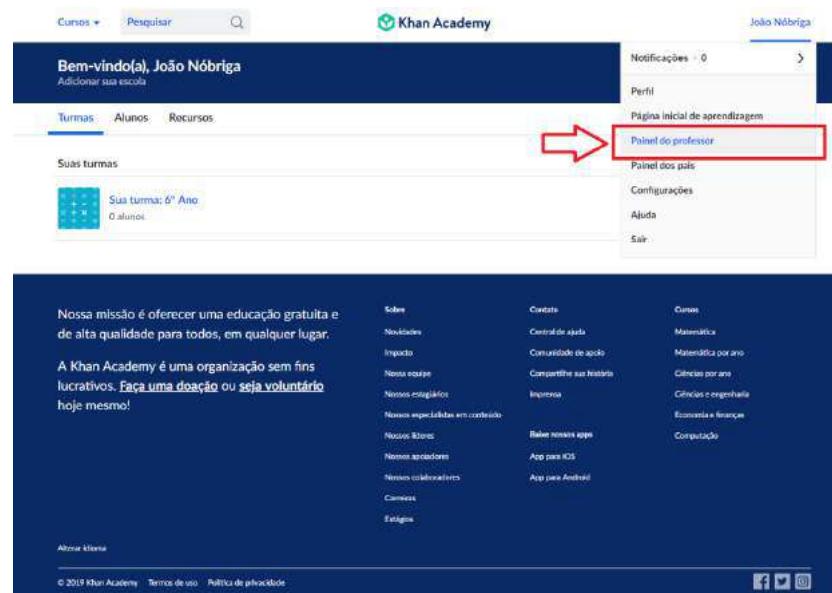


Figura 588-Como mudar o painel de pai para o de professor

O sistema solicitará o nível de ensino ou conteúdo que ele está ensinando. O pai pode escolher o ano do filho. A turma será criada, automaticamente, com nome igual ao curso escolhido. Para inserir o filho que já tem uma conta, pode abrir a turma e copiar o código.



Figura 5959-Código da turma

Em seguida, pode logar na conta do filho, abrir a guia “professores” e colocar o código no campo apropriado.

Figura 600-Visualização dos tutores (professores)

Se o pai proceder dessa maneira, poderá recomendar atividades como professor e ter acesso a um relatório melhor do que o que tem no Painel de Pai.

4 Fazendo as atividades

4.1 Acessar atividades recomendadas pelo Professor/Tutor

É enviada uma notificação por e-mail, quando um professor recomenda atividades para estudantes que tem endereços de e-mails cadastrados.

Figura 611-Notificação de recomendação no e-mail

Ao clicar em “Iniciar”, abrirá uma janela no navegador que direcionará o estudante para a atividade.

O estudante também pode abrir sua página do *Khan Academy* e ver as notificações ou a guia “Recomendações”.

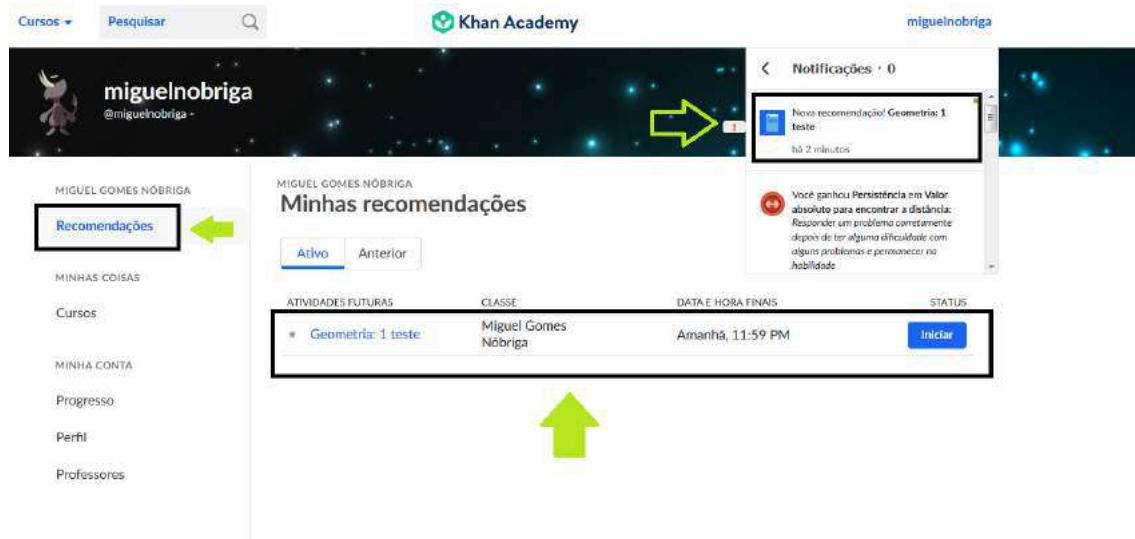


Figura 62-Painel de recomendações

Ao clicar em “Iniciar”, o estudante será direcionado para a atividade.

4.2 Acessar atividades por iniciativa própria ou pelos filhos

Quando o usuário loga na conta e seleciona “Página inicial do aluno” que não constam recomendações aparece uma tela parecida com a figura seguinte:



Figura 63-Acessando as atividades por iniciativa própria

Para começar a trabalhar, pode clicar em “Iniciar” ou na bolinha azul. Aparecerão opções para o usuário escolher qual deseja fazer.

4.3 Vídeos

A figura seguinte representa um vídeo da plataforma:



Figura 64-Vídeos da plataforma

Os vídeos estão em português e são feitos usando mesa digitalizadora, ou seja, é como se o professor estivesse explicando no quadro. Como já foi dito, é possível ativar a legenda. Ao verem os vídeos, o usuário vai ganhando pontos de energia⁵.

**O estudante pode parar e continuar em outro momento O sistema grava...
“Falar da dublagem”**

4.4 Artigos

Em geral, os artigos apresentam o objetivo que será explorado, exemplos de exercícios resolvidos e alguns para os estudantes resolverem.



Figura 65-Artigo da plataforma

⁵ Esses pontos são estratégias de gamificação para motivar os usuários

Ao clicar em “Eu gostaria de ver um exemplo”, aparecem alguns exemplos com formas diferentes de fazer um exercício.

Exemplo: $9 \div 4$

Uma maneira de resolver este problema é pensar em função de centésimos:

$$9 \div 4$$

$$= 9,00 \div 4$$

$$= 900 \text{ centésimos} \div 4$$

$$= 225 \text{ centésimos}$$

$$= 2,25$$

Outra maneira é converter o problema de divisão em uma fração de denominador igual a 100:

$$9 \div 4 = \frac{9}{4}$$
 Reescreva o problema de divisão como uma fração.
$$= \frac{9 \times 25}{4 \times 25}$$
 Multiplique as partes de cima e de baixo por 25.
$$= \frac{225}{100}$$

$$= 2,25$$

Figura 66-Exemplo de exercício do artigo

Em seguida, são sugeridos exercícios baseados nos exemplos mostrados anteriormente.

Conjunto de problemas 1:

PROBLEMA 1
Expresse sua resposta como um número decimal.

$$3 \div 2 = \boxed{}$$

Conjunto de problemas 2:

PROBLEMA 2
Expresse sua resposta como um número decimal.

$$27 \div 4 = \boxed{}$$

Figura 67-Exemplos de exercícios

O estudante tem a oportunidade de resolver e ver se está certo ou errado, clicando em verificar. Todavia, é importante ficar claro que o sistema não explica o erro cometido pelo estudante. Ele poderá ver uma explicação de como fazer corretamente, clicando sobre ícone que tem esse nome.

Solução do aluno A

Eu pensei em termos de décimos:

$$3 \div 2$$

$$= 3,0 \div 2$$

$$= 30 \text{ décimos} \div 2$$

$$= 15 \text{ décimos}$$

$$= 1,5$$

Solução do aluno B

Eu converti o problema de divisão em uma fração de denominador igual a 10.

$$3 \div 2 = \frac{3}{2} \quad \text{Reescreva o problema de divisão como fração.}$$

$$= \frac{3 \times 5}{2 \times 5} \quad \text{Multiplique as partes de cima e de baixo por 5.}$$

$$= \frac{15}{10}$$

$$= 1,5$$

Resposta

$3 \div 2 = 1,5$

Fazer o teste

Figura 68-Mais exemplos de exercícios

Em geral, não aparecem explicações muito formais nos vídeos ou nos artigos. Ou seja, as explicações são feitas a partir de exemplos de exercícios. Algumas vezes, é preciso estar atento com a linguagem coloquial e as definições que não usam muito rigor matemático. Vejamos alguns exemplos:

Revisão sobre retas, segmentos de reta e semirretas

BNCC: Matemática: EF06MA22.
Revise os conceitos básicos sobre retas, segmentos de retas e semirretas. Identifique e desenhe: retas, segmentos de retas e semirretas em problemas práticos.

[E-mail](#)

O que são **retas**, segmentos de retas e **semirretas**?

Uma **reta** se estende para sempre em ambos os sentidos, como esta:



Um **segmento de reta** é apenas parte de uma reta. Ele tem duas extremidades, assim:



Uma **semirreta** começa em um ponto e continua infinitamente em um sentido, assim:



Figura 69-Exemplo de explicação “pouco formal”

Figura 70-Exemplo de explicação com pouco formalismo

Além disso, algumas habilidades parecem não corresponder com as atividades propostas.

4.5 Exercícios

Os formatos dos exercícios são diversificados. Existem exercícios de prática e testes. Nos subtópicos seguintes mostraremos alguns exemplos.

4.5.1 Questões abertas

Um formato de exercício bastante comum na plataforma é a questão com um espaço para colocar a resposta. A figura seguinte representa um exemplo em que o estudante deverá digitar a resposta no local indicado.

Figura 71-Exemplo de exercício com espaço para digitar resposta

Podem acontecer casos em que o estudante deverá usar botões com símbolos matemáticos. A figura seguinte mostra um exemplo.

Figura 72-Ferramentas que podem ser usadas para digitar resposta

4.5.2 Exercícios de arrastar

Outro formato de exercício bastante comum é a opção de arrastar objetos para formar a resposta ou associar colunas. As figuras seguintes mostram exemplos.

Figura 73-Exemplo de exercício em que é preciso arrastar objetos

Figura 74-Arrastar para associar colunas

4.5.3 Exercícios de construir

Também existem exercícios de arrastar para construir objetos geométricos. Vejamos um exemplo na figura seguinte.

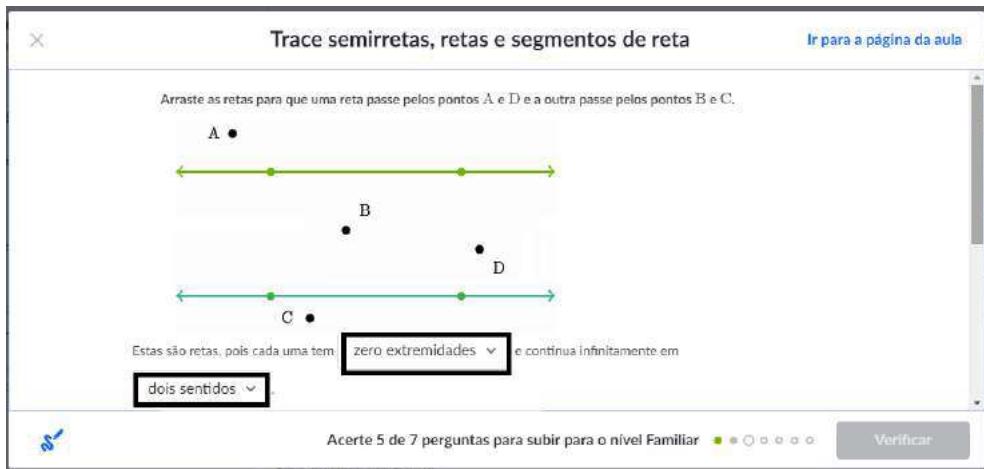


Figura 75-Arrastar para construir

4.5.4 Exercícios de marcar alternativas

Também existem exercícios de marcar alternativa correta.

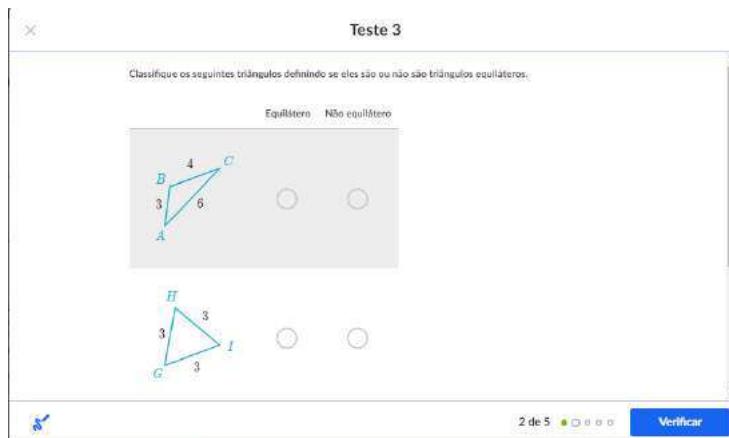


Figura 76-Marcar alternativas

Pode ter exercícios com mais de uma alternativa correta. Vejamos um exemplo:

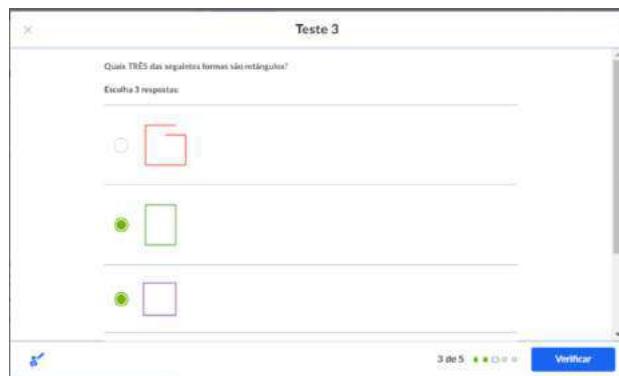


Figura 77- Marcar alternativas com mais de uma opção correta

4.5.5 Recursos para auxiliar os exercícios

Em alguns exercícios aparecem a calculadora ou o transferidor.



Figura 78-Calculadora

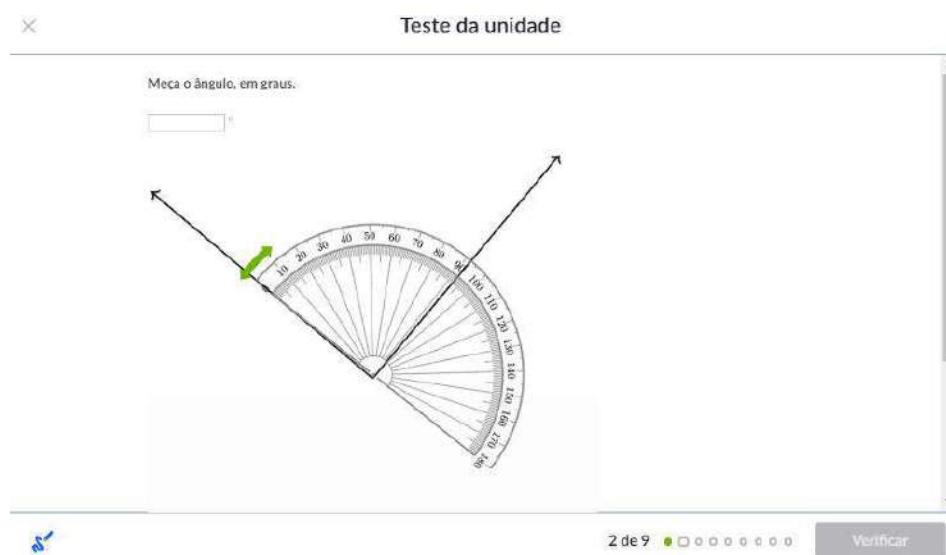


Figura 79-Transferidor

4.5.6 Dicas

Nos exercícios de prática, quando o estudante erra, pode pular a questão ou usar dica ou vídeo. Também é possível usar dica ou vídeo, sem ter feito nenhuma tentativa.

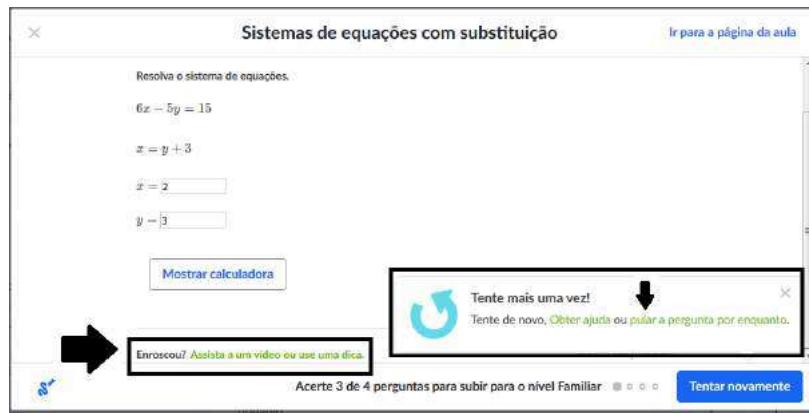


Figura 80-Acessar dica

Quando o estudante clica em “Assista a um vídeo ou use uma dica” aparece uma tela como a seguinte:

Conteúdo relacionado



Sistemas de equações com substituição: $-3x-4y=-2$ e $x=2y-5$

Ainda não saiu do lugar?

Ver dica

Figura 81-Acessar dica ou vídeo

Ao clicar em “Ver dica” aparece a primeira dica. Trata-se de parte da solução do exercício.

Sistemas de equações com substituição

$x = 2$

$y = 3$

1 / 3 Sabemos que $x = y + 3$. Vamos substituir essa expressão na primeira equação e isolar y :

$$6x - 5y = 15$$

$$6 \cdot (y + 3) - 5y = 15$$

$$6y + 18 - 5y = 15$$

$$y = -3$$

[+ Ver outra dica \(1/3\)](#)

Acerce 3 de 4 perguntas para subir para o nível Familiar

Figura 82-1ª etapa da dica

Caso não tenha entendido ainda, pode ver outra dica. A última etapa das dicas é a resposta do problema.

Sistemas de equações com substituição

2 / 3 Como agora sabemos que $y = -3$, podemos substituir esse valor na segunda equação e isolar x :
 $x = y + 3$
 $x = -3 + 3$
 $x = 0$

3 / 3 Esta é a solução do sistema:
 $x = 0$
 $y = -3$

Acerte 3 de 4 perguntas para subir para o nível Familiar

Conferir de novo

Figura 83-Demais etapas da dica

4.5.7 Testes

Em cada unidade, existem também exercícios do tipo “Teste” que são separados em Testes 1, 2, 3 ... (que tratam de pequenos blocos de atividades) e “Teste da Unidade” que busca avaliar toda a unidade. Eles possuem exercícios parecidos com os de prática. Se o estudante erra e clica em “Obter ajuda”, aparecerá a resposta do exercício.

Teste 1

Organize os algarismos 5, 1, 2, 1 e 5 para criar o maior número de cinco algarismos possivel.

1 5 2 5 1

← **Errou**

Enviou? Assistir a um vídeo ou use uma dica. Relatar um problema.

↓

Não é bem isso!
Tente de novo. **Obter ajuda ou continuar.**

2 de 5 * 0.000

Tentar novamente.

Figura 84-Tela que mostra como obter a resposta

Quando o estudante não acerta todos os exercícios, o resumo mostra sugestões de vídeos ou artigos que pode ver.



Figura 85-Painel com os níveis de habilidades

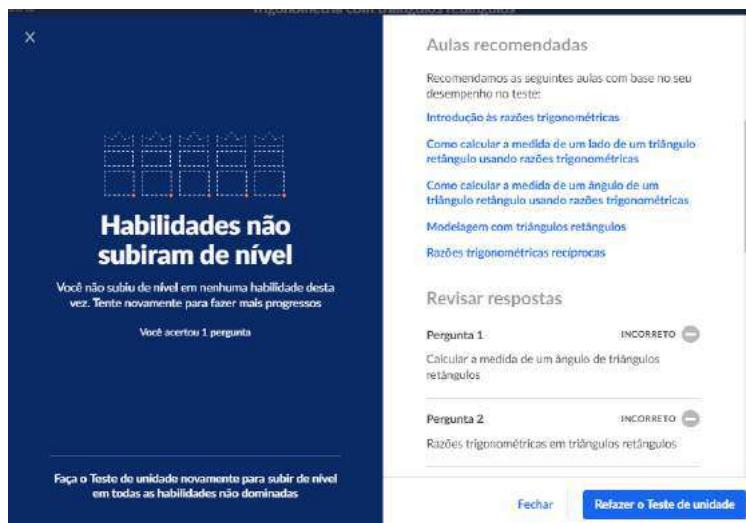


Figura 86-Painel com recomendação de vídeos e artigos

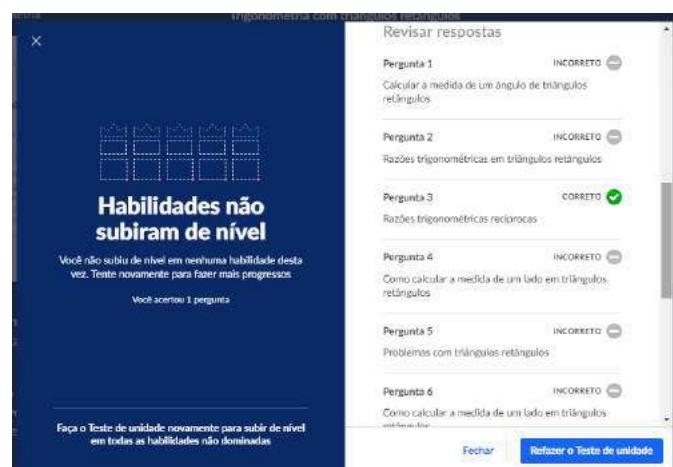


Figura 87-Painel com resumo das respostas

5 Fazendo as atividades pelo Celular

É possível usar a plataforma *Khan Academy* também no celular. Para isso, é preciso baixar os aplicativos nos seguintes endereços:

- Para dispositivos Android

https://play.google.com/store/apps/details?id=org.khanacademy.android&hl=pt_BR

- Para dispositivos IOS

<https://apps.apple.com/br/app/khan-academy/id469863705#?platform=iphone>

Após baixar e instalar, o usuário deve fazer o login com os mesmos dados usados na criação da conta. A figura seguinte apresenta a tela inicial da conta de um estudante num dispositivo IOS.



Figura 88-Tela inicial de estudante em dispositivo IOS

O estudante deve clicar em “Pagina Inicial”. Se tiver recomendações, aparecerá uma tela como a apresentada na figura seguinte:



Figura 89-Painel de recomendações do estudante

Ao clicar na recomendação, aparecerá uma tela parecida com as que aparecem na versão apresentada nos navegadores de internet.



Figura 90-Teste na versão aplicativo de celular

É preciso alertar que a versão do *Khan Academy* para dispositivos celulares não permite que o professor faça recomendações e possa analisar relatórios.

6 Análise dos relatórios

6.1 Análise dos relatórios pelo Professor

Quando o professor recomenda atividades, ao selecionar a turma, clicar em “Recomendações” e, em seguida, “Notas” aparece uma tela com nomes dos estudantes, as atividades recomendadas e indicações do que foram feitas. A figura seguinte mostra um exemplo:

Figura 91-Painel de recomendações

O número 100 significa que o estudante acertou toda a atividade na primeira tentativa e sem dicas. O  significa que ele visualizou o artigo ou vídeo. Os quadradinhos que estão com um número⁶ menor que 100 indicam que houve erros ou o estudante usou dicas.

Nessa página se o professor clicar no título do exercício aparecerá uma tela em que ele poderá ter uma visão geral de como foram as respostas dos estudantes para aquele exercício. Por exemplo, na figura anterior, se o professor clicar em “Definições Geométricas” aparecerá uma tela como a seguinte:

⁶ Não encontrei informações na página que mostrem explicações como interpretar esse número.
<https://khanacademy.zendesk.com/hc/pt-br/articles/115000780012-Guide-to-Assignment-coaching-reports>
<https://khanacademy.zendesk.com/hc/pt-br/articles/360020924871-What-counts-as-an-Attempt-on-Khan-Academy->

Definições geométricas
Perguntas diferentes para todos os alunos

Respostas Desenhar Dicas

Nome	Correto	Tentativas =	Dicas
kugik63	✗	5	0
Bryan	✗	2	0
João	✗	2	0
Miguel Nóbrega	✓	1	0
Cleison	✓	1	0
Valdir	✓	1	0
Fernanda	✓	1	0
Camila	✓	1	0
Maria	✓	1	0

Figura 92-Relatório (visão geral da turma)

Na figura anterior é possível ver como foram os estudantes na primeira tentativa de resposta para a pergunta 15. No centro da tela aparece a pergunta 15, ou seja, o exercício. Na parte esquerda há o conjunto de perguntas. Para mudar a pergunta que aparece no centro, basta clicar sobre o número da pergunta que está na parte esquerda. Analisando a imagem seguinte, pode-se perceber que dos 9 alunos que responderam, 3 erraram a pergunta 15 na primeira tentativa e 6 acertaram:



A tabela a direita permite perceber que kugik63, Bryan e João erraram na primeira tentativa. Bryan e João tentaram 2 vezes e Kugik63 tentou 5. Nenhum deles usou dicas. O sistema só mostra a primeira e última tentativa⁷.

No canto superior direito, onde está escrito “Todos alunos” é possível mudar e selecionar apenas um ou mais.

⁷ Essa funcionalidade de mostrar a primeira e a última tentativa não está muito estável, ou seja, ao mudar a opção para última tentativa não é possível perceber muitas diferenças.

Respostas Desenhar Dicas

Nome	Correto	Tentativas	Dicas
kugik63	X	4	0

Selecionar tudo (9)
 Camila Castro
 Fernanda Amaro
 kugik63
 Bryan Aoliabe Siqueira
 João Vitor
 Maria Eduarda Pinheiro

Figura 93-Selecionando apenas um estudante

Vamos analisar o caso do estudante kugik63.

P3: 10

Definição do professor: O conjunto de todos os pontos em um plano que são equidistantes do algum ponto dado, o qual chama-se de centro.

Definição do Olavo: O conjunto de todos os pontos em um espaço 3D que estão a mesma distância de um ponto central.

Definição do Carlos: Uma forma perfeitamente redonda.

Comentários do professor: Parece que você está confundindo uma circunferência com uma esfera. Fantástico! Muito bem.

Sua definição deve ser muito mais precisa.

Figura 94-Análise da questão P3 de Kugik63

É possível perceber que kugik63 tentou resolver 4 vezes a questão P3. O sistema não mostra todas as tentativas erradas. A tentativa mostrada no centro da tela apresenta um erro. O estudante inverteu as posições dos comentários do professor. Deveria ter colocado “Fantástico! Muito bem” em primeiro e “Parece que você está confundindo circunferência com esfera” em segundo. Para analisar outras questões erradas, o professor pode clicar nas questões do lado esquerdo que estão com as barras cinzas.

Na tela inicial, o professor também pode acessar ao relatório individual de cada estudante. Para isso, deve passar o cursor sobre o número que representa a nota do estudante naquela atividade:

Painel de professor
Pontuações das recomendações

Veja aqui como seus alunos se saíram no conteúdo que você recomendou. Toque no nome de uma recomendação para ver detalhados.

Tempo total

ALUNOS	Trigonometria com triângulos retângulos: teste da unidade	Funções trigonométricas em triângulos retângulos	Como calcular a medida de um lado em triângulos retângulos	Calcular a medida de um ângulo em triângulos retângulos	Problemas com triângulos retângulos	Funções trigonométricas: teste da unidade	Notas de 0 a 100											
Bryan	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Carina	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Cláudia	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Fernanda	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
Julio	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Isaíla	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
Maria	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Valdir	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	

Figura 95- Para acessar o relatório individual

Se o professor fizer isso, poderá visualizar um relatório como o mostrado na figura 95.

É possível mudar o período de tempo para visualização do relatório geral. Para isso, basta clicar em “Tempo total” e alterar:

Painel de professor
Pontuações das recomendações

Veja aqui como seus alunos se saíram no conteúdo que você recomendou. Toque no nome de uma recomendação para ver detalhados.

Tempo total

- ✓ **Tempo total**
- Expira hoje
- Expirou nos últimos 7 dias
- Expirou nos últimos 30 dias
- Intervalo personalizado

Trigonometria com triângulos retângulos: teste da unidade	Funções trigonométricas em triângulos retângulos	Como calcular a medida de um lado em triângulos retângulos	Calcular a medida de um ângulo em triângulos retângulos	Problemas com triângulos retângulos
Abr 9	Abr 9	Abr 9	Abr 9	Abr 9
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

Figura 96-Alteração do período exibido de relatório

Quando o professor clica em “Gerenciar” na guia “Recomendações”, aparece uma tela como a seguinte:

Figura 97-Tela para gerenciar recomendações (mudou)

O número 9/9 na recomendação “Retas: 4 teste” indica que os 9 estudantes, para os quais foram recomendadas as atividades, concluíram a atividade. Ao clicar nesse número aparece uma tela com mais informações. Vejamos a figura seguinte:

ALUNO	DATA E HORA DA CONCLUSÃO	TENTATIVAS	MELHOR NOTA	TRABALHO DO ALUNO
Bryan	Nov 7º, 7:32 PM	1	5 / 5 100%	Exibir relatório
Camila	Nov 7º, 7:42 PM	1	5 / 5 100%	Exibir relatório
Cleison	Nov 7º, 8:02 PM	1	4 / 5 80%	Exibir relatório
Fernanda	Nov 7º, 7:44 PM	2	3 / 5 60%	Exibir relatório
João	Nov 7º, 7:31 PM	1	4 / 5 80%	Exibir relatório
Maria	Nov 7º, 7:31 PM	1	5 / 5 100%	Exibir relatório
Miguel	Nov 8º, 8:00 AM	1	5 / 5 100%	Exibir relatório
Valdir	Nov 7º, 7:53 PM	1	3 / 5 60%	Exibir relatório
kugik63	Nov 7º, 7:32 PM	3	4 / 5 80%	Exibir relatório

Figura 98-Informações sobre as atividades feitas pelos estudantes

Aqui também é possível visualizar um relatório mais detalhado das atividades que são exercícios ou testes. Por exemplo, ao clicar em “Exibir relatório” do estudante Valdir aparece uma tela como a mostrada na figura seguinte.

The screenshot shows a student's test report for a 'Retas: 4 teste'. The report includes a list of recommendations, student responses, and teacher feedback. The teacher has marked some responses as correct and provided positive comments like 'Fantástico! Muito bem!'.

Figura 99-Exemplo de relatório de teste feito por um estudante

É possível editar cada recomendação, mudando data de entrega ou alunos. Para isso, basta clicar em “ações”.

The screenshot shows the 'Administrar recomendações' (Manage Recommendations) page. It lists various recommendations with columns for name, date and time, recommended by, status, and actions. An arrow points to the 'Ações' (Actions) dropdown menu for one of the recommendations.

Figura 100- Editar recomendações

Também é possível apagar a recomendação. Para isso, o professor deve marcar as recomendações de depois clicar em “excluir”.

NAME DA RECOMENDAÇÃO	DATA E HORA FINAS	RECOMENDADO EM	CONCLUÍDA	Ações
Trigonometria com triângulos retângulos: teste da unidade	Abr 9º, 11:59 PM	Abr IIº	1 / 1	Exibir relatório Ações
Resoluções trigonométricas em triângulos retângulos	Abr 9º, 11:59 PM	Abr IIº	0 / 1	Exibir relatório Ações
Como calcular a medida de um lado em triângulos retângulos	Abr 9º, 11:59 PM	Abr IIº	0 / 1	Exibir relatório Ações
Calcular a medida de um ângulo de triângulos retângulos	Abr 9º, 11:59 PM	Abr IIº	0 / 1	Exibir relatório Ações
Problemas com triângulos retângulos	Abr 9º, 11:59 PM	Abr IIº	0 / 1	Exibir relatório Ações
Resoluções trigonométricas recíprocas	Abr 9º, 11:59 PM	Abr IIº	0 / 1	Exibir relatório Ações
Retas: 4 teste	Nov 12º, 11:59 PM	Nov 2º	9 / 9	Exibir relatório Ações

Figura 101-Excluir recomendação

As informações contidas nesses relatórios nem sempre são muito claras. Listaremos alguns exemplos:

- O relatório pode dizer que houve mais de uma tentativa, mas não indica quais foram;
- A guia Tentativa contém apenas as opções “último” e “primeiro”, ou seja, parece que mostra apenas o que aconteceu na primeira e última tentativa, excluindo o que o estudante fez quando tentou mais vezes. Em muitos casos, não há diferença perceptível entre a última e a primeira tentativa;
- Não dá para saber se o estudante fez até acertar;
- Questões de construções não mostram muito bem o que o estudante fez nas tentativas.

Em geral, o relatório é bastante satisfatório nas questões de múltipla escolha ou em que é para escrever a resposta. Vejamos alguns exemplos nas figuras seguintes.



Figura 102-Exemplo de erro cometido pelo estudante em exercício de múltipla escolha

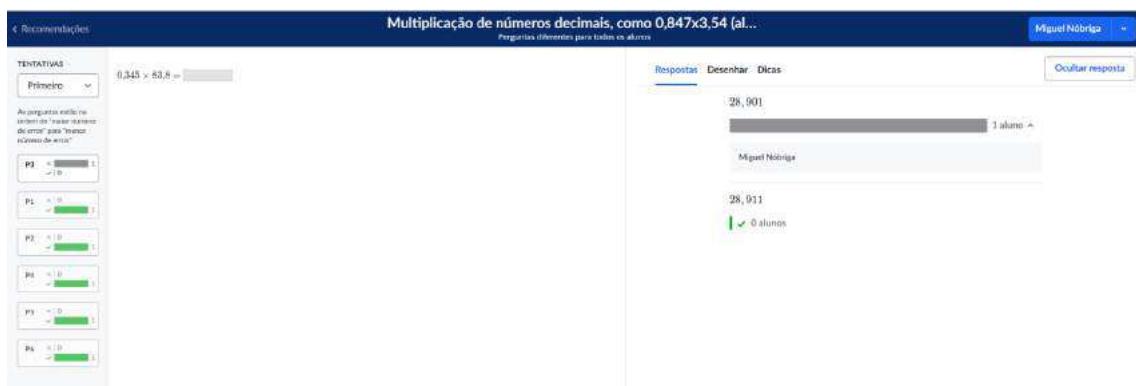


Figura 103-Exemplo de erro cometido pelo estudante em questão aberta

6.2 Análise dos relatórios pelos Pais

Os pais podem acessar o relatório das produções dos filhos pelo Painel dos Pais ou pelo Painel de Professor. Para analisar pelo Painel de Professor, o pai precisa ter recomendado conforme orientação do tópico “Recomendação de atividades pelos Pais”. Se tiver feito isso, poderá analisar seguindo as orientações do tópico “6.1 Análise do relatório pelo professor”.

Pelo painel de pai não é possível recomendar atividade, mas tem-se acesso aos trabalhos feitos pelos filhos, por meio dos relatórios de progresso. Ao clicar na opção “Painel dos Pais” aparece uma tela como a mostrada na figura seguinte:

Figura 104-Painel dos Pais

Nessa tela é possível ver os filhos cadastrados. Ao clicar em “Ver resumos e configurações” aparece uma tela com um relatório resumido das atividades no “último dia”, “Nos últimos 7 dias” ou “Nos últimos 30 dias”. A figura seguinte mostra um exemplo.

Figura 105-Relatório resumido de filho

Produzido pelo Prof. Jorge Cássio Costa Nóbrega (UFSC-BLUMENAU) j.cassio@ufsc.br
Está momentaneamente autorizada a reprodução deste material durante o período da pandemia do corona vírus

Ao clicar em “Exibir relatório completo de progresso” aparece uma tela como a seguinte:

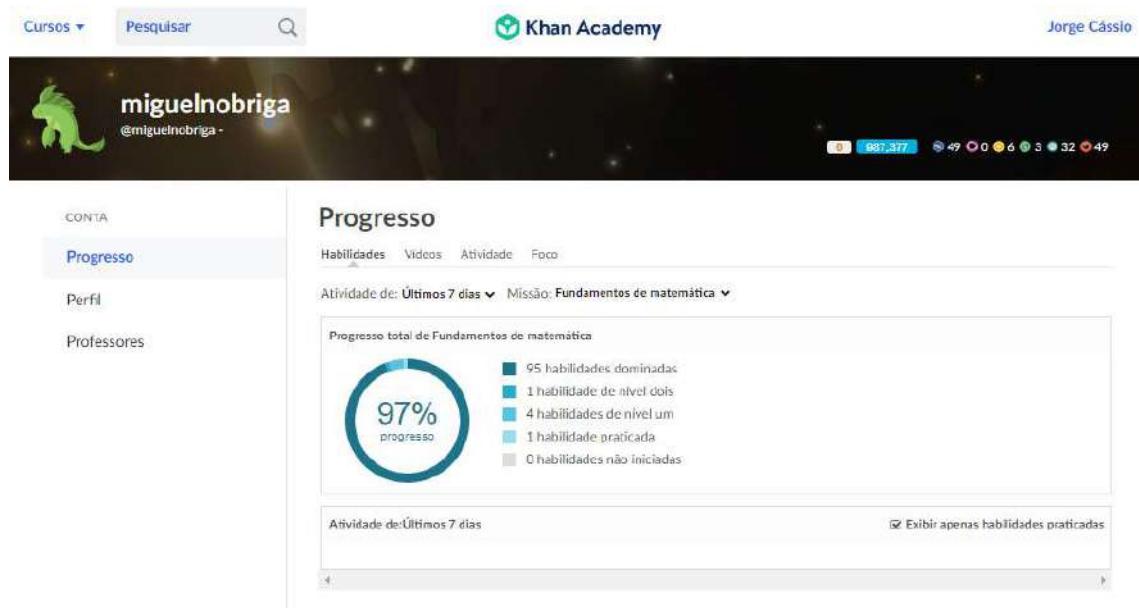


Figura 106-Relatório completo de progresso de filho

Na guia “Habilidades”, se o pai selecionar “Atividade de Tempo Total” na Missão “Fundamentos de Matemática” aparece uma tela como a seguinte:

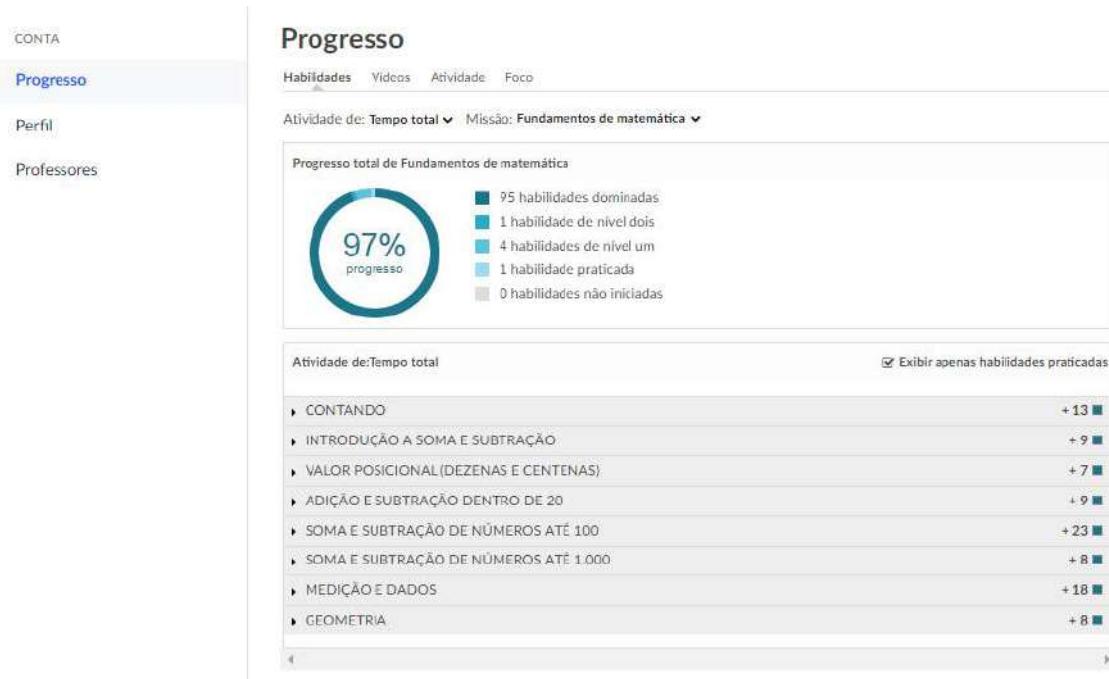


Figura 107-Painel de atividade de Tempo Total na missão Fundamentos de Matemática

As guias “Contando”, “Introdução a soma e subtração”...são as unidades do curso “Fundamentos de Matemática”. Os números ao lado das unidades representam a

quantidade de habilidades da unidade. Ao clicar nessas guias aparecem as habilidades da unidade, conforme exemplo mostrado na figura seguinte:

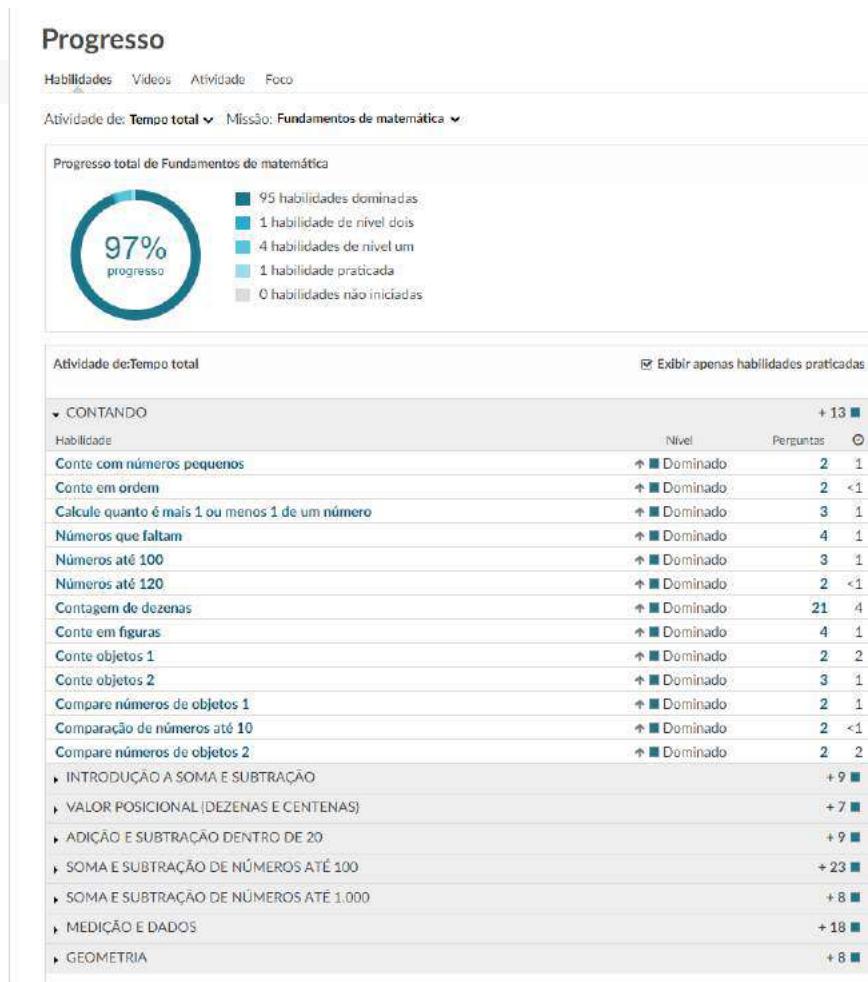


Figura 108-Habilidades da unidade Contando

O exemplo da figura mostra que todas as habilidades da unidade “Contando” estão dominadas. Mostra também quantas perguntas tinham cada habilidade. A clicar na habilidade “Conte com números pequenos” aparecem mais informações, conforme a figura seguinte:

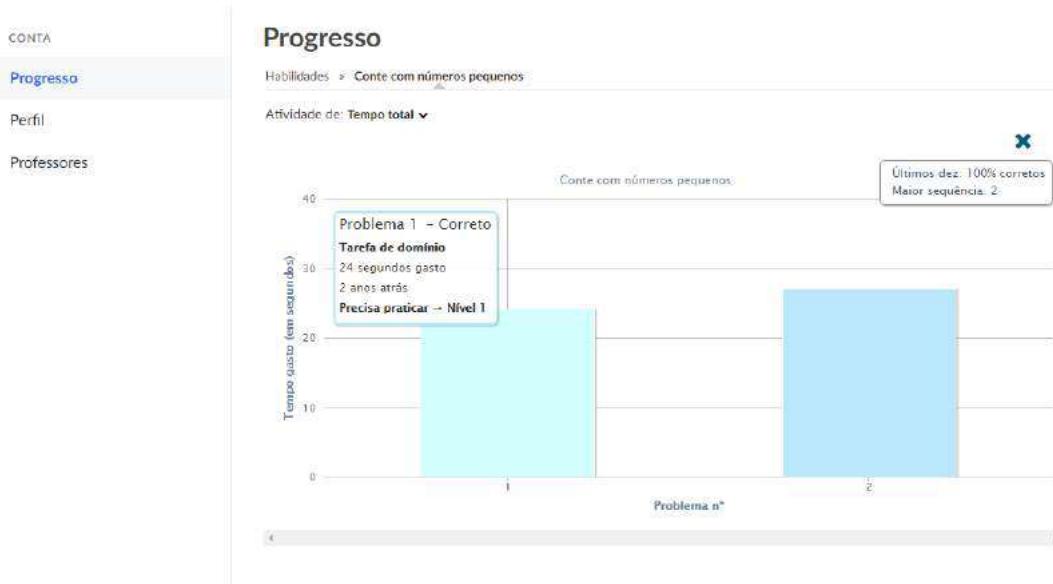


Figura 109-Informações sobre a habilidade "Conte com números pequenos"

A figura mostra que a habilidade “Conte com números pequenos” foi testada com dois problemas. Ao passar o cursor sobre as barras é possível ver informações contendo o tempo gasto em cada problema e o nível em que o estudante está nessa habilidade.

A figura seguinte representa as informações de uma habilidade da unidade Geometria que não foi dominada.



Figura 110-Dados de uma habilidade que não está dominada

A câmera em cima da pergunta 1 indica que o estudante viu um vídeo ao responder a pergunta. As barras vermelhas indicam as perguntas que o estudante errou. Nesse formato de relatório não é possível ver os erros cometidos pelo estudante na pergunta. A figura seguinte mostra outro exemplo de habilidade não dominada.



Figura 111-Dados da habilidade "Ordene as frações"

Na figura anterior é possível ver que o estudante errou 9 das 26 perguntas. Nas perguntas 7, 8, 25 e 26, o estudante usou dicas. Isso é indicado pelo sinal de interrogação em cima da barra vermelha.

Se o estudante não tiver praticado todas as habilidades da unidade, então aparece a mensagem “Precisa praticar” ao lado. A figura abaixo mostra exemplos.

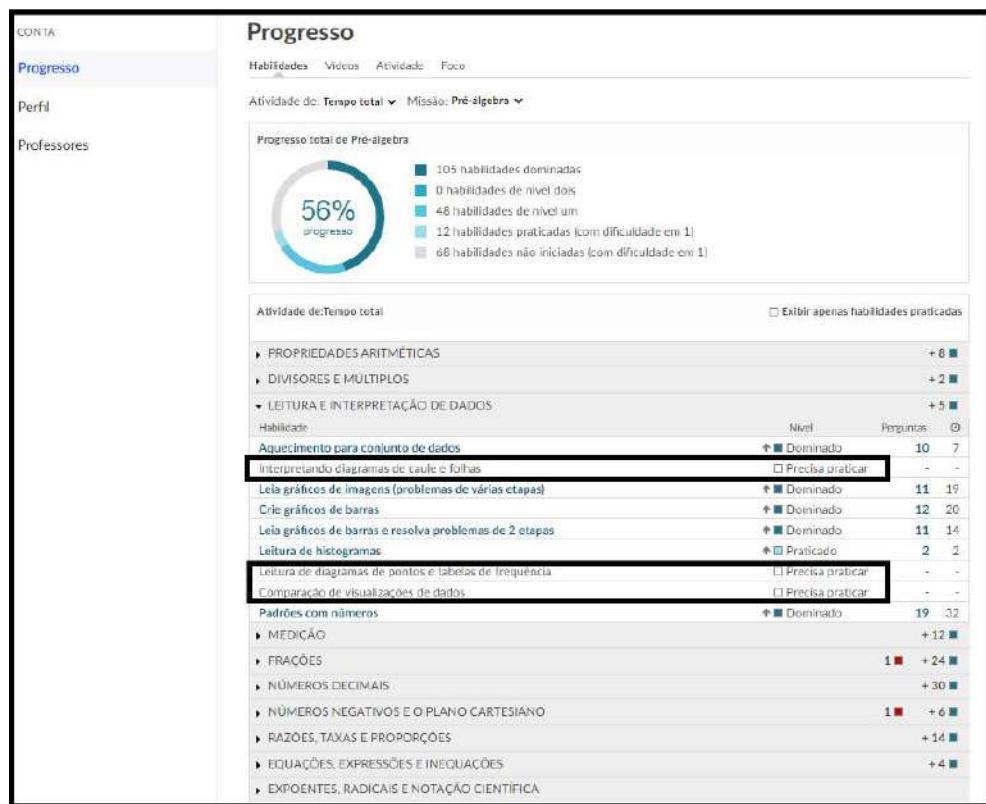


Figura 112-Unidade com habilidades não praticadas

Ao clicar na guia “Vídeo” do “Progresso” aparecem os vídeos que o estudante visualizou. A figura seguinte mostra um exemplo.

Progresso

Habilidades Vídeos Atividade Foco

Atividade de: **Tempo total**

Data	Título	Duração
16 de Março de 2017	Soma com grupos de 10 e 100	7 minutos
	Resolução de soma de números de três algarismos de cabeça	
	Número faltante na soma e subtração de números até 1000	
17 de Março de 2017	Collecção de formas do primo Fal	10 minutos
	Nascimento das estrelas	
	Introdução ao valor posicional	
	Número faltante na soma e subtração de números até 1000	
20 de Março de 2017	Introdução ao valor posicional	4 minutos
5 de Abril de 2017	Como contar dinheiro	10 minutos
10 de Abril de 2017	Como contar dinheiro	32 segundos
17 de Abril de 2017	Reta numérica 1	46 segundos
1 de Maio de 2017	Perímetro: introdução	3 minutos
4 de Junho de 2017	Número faltante na soma e subtração de números até 1000	5 minutos
17 de Maio de 2018	Soma de números de 3 algarismos	10 segundos
14 de Junho de 2018	Quocientes que são múltiplos de 10	30 segundos
15 de Junho de 2018	Como recrescer frações impróprias na forma de números mistos	6 segundos
	Como recrescer números mistos na forma de frações impróprias	
	Introdução à soma de números mistos	
23 de Junho de 2018	Introdução à subtração de números mistos	4 minutos
	Subtração de números mistos com denominadores comuns	
28 de Junho de 2018	Frações comuns (mel)	15 minutos
Out 3 ^º	Estratégias para multiplicar números decimais	2 minutos
Out 17 ^º	Estratégias de divisão para quocientes decimais	1 minuto

Figura 113-Vídeos visualizados pelo estudante durante todo o período

É possível visualizar por períodos, conforme exemplo mostrado na figura seguinte:

Progresso

		Habilidades	Vídeos	Atividade	Foco
Atividade de: Tempo total ▾					
16 de Março	Hoje	Soma com grupos de 10 e 100	7 minutos		
	Ontem	Resolução de soma de números de três algarismos de cabeça			
		Número faltante na soma e subtração de números até 1000			
17 de Março	Últimos 2 dias	Coleção de formas do primo Fal	10 minutos		
	Últimos 3 dias	Nascimento das estrelas			
	Últimos 7 dias	Introdução ao valor posicional			
20 de Março	Últimos 30 dias	Número faltante na soma e subtração de números até 1000			
5 de Abril	Tempo total	Introdução ao valor posicional	4 minutos		
10 de Abril		Como contar dinheiro	0 minutos		
17 de Abril	Intervalo personalizado	Como contar dinheiro	22 segundos		
		Reta numérica 1	46 segundos		

Figura 114-Seleção de períodos para visualização

Ao clicar na guia “Atividade” e selecionar a “últimos 30 dias” aparece um gráfico parecido com o mostrado na figura seguinte:

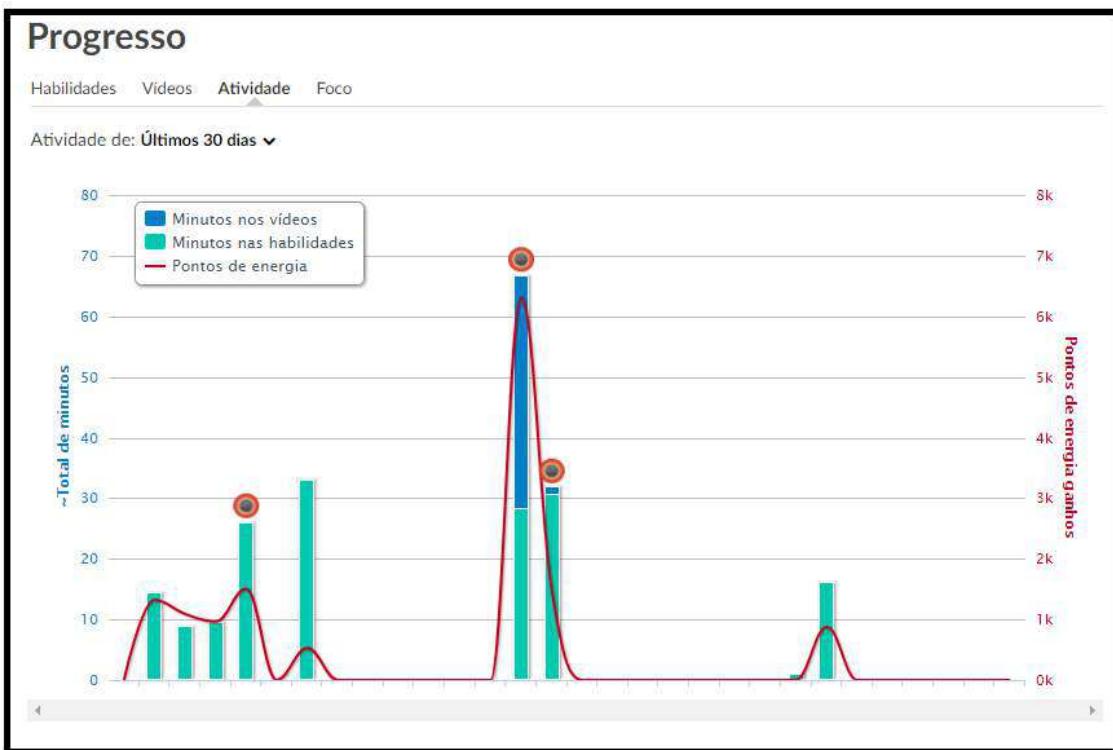


Figura 115-Gráfico da guia "Atividade"

O gráfico mostra o tempo (em minutos) trabalhado nas habilidades em cada um dos 30 dias. Mostra também o tempo de visualização dos vídeos, medalhas conquistadas

(indicada pelos círculos em cima das barras) e os pontos de energia conquistados. Ao passar o cursor sobre a barra aparecem informações mais detalhadas.

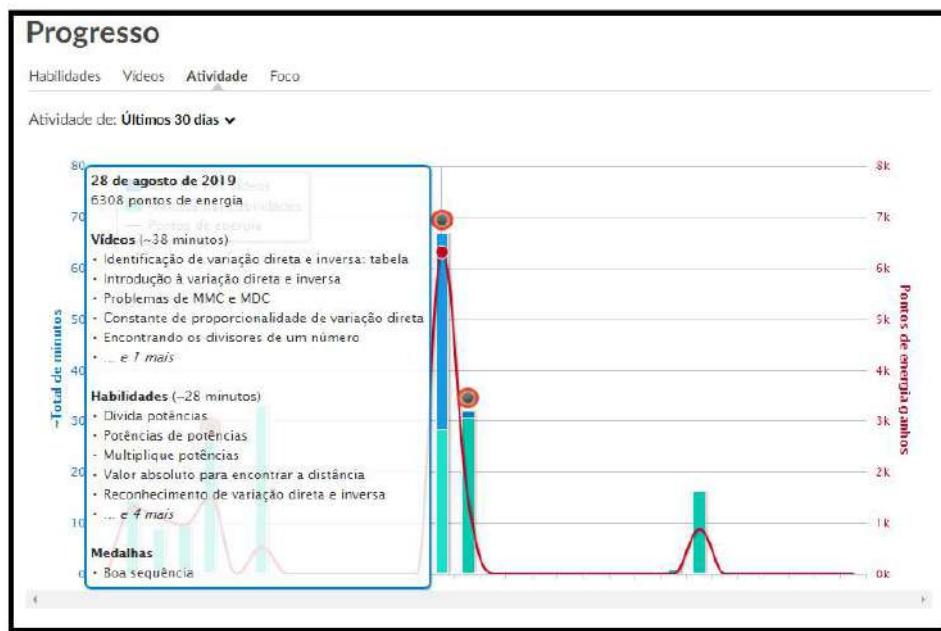


Figura 116-Informações sobre a guia atividade

Ao clicar na guia “Foco” e selecionar “Últimos 30 dias” aparece um gráfico de setor em que é possível ver o tempo utilizado em cada habilidade. No centro é possível ver o tempo utilizado na visualização dos vídeos.



Figura 117-Informações da guia "foco"

Ao passar o cursor sobre partes do gráfico, aparecem informações mais detalhadas sobre o desenvolvimento na habilidade.

7 Relatórios de progressos do Painel de Professor

Dentro do Painel de Professor, quando o professor seleciona uma turma, aparece uma tela parecida com a que está apresentada na figura seguinte:



Figura 118-Orientações para acessar relatório de progresso

Ao clicar em “Domínio do Curso” e depois em “Progresso” aparece uma tela como a apresentada na figura seguinte:

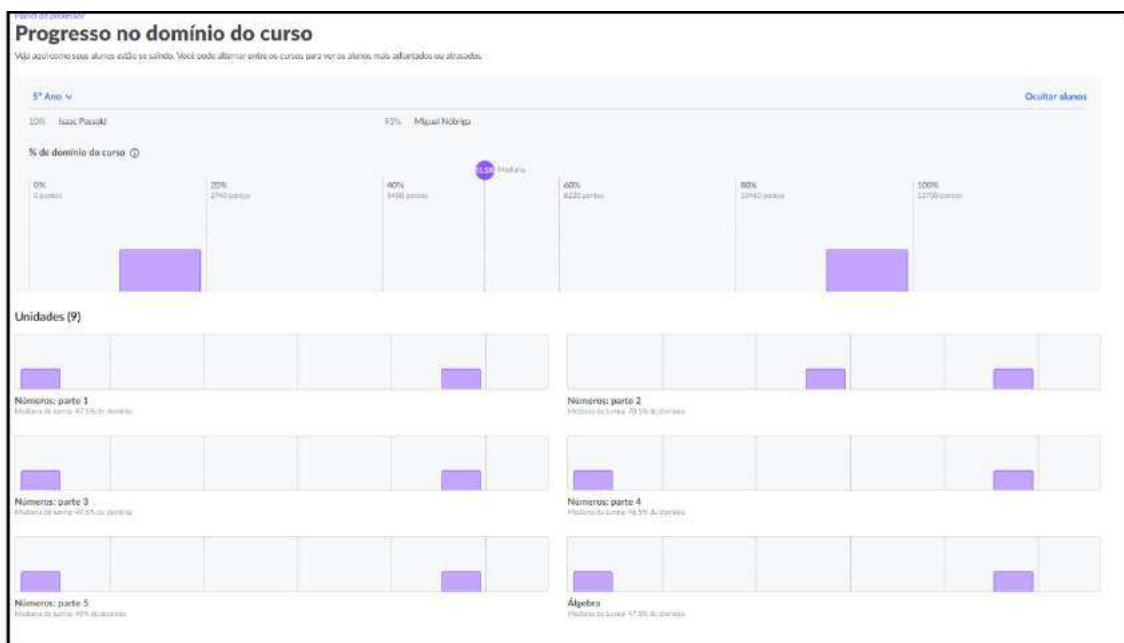


Figura 119- Informações sobre relatório de progresso

O caso apresentado na figura anterior é de uma turma como apenas 2 alunos num curso do 5º ano. Os gráficos indicados na primeira faixa (*% de domínio do curso*) indicam a quantidade de alunos em cada faixa de domínio. A faixa está dividida em 6 partes (0%, 20%, 40%, 60%, 80% e 100%). As faixas inferiores indicam a quantidade de estudantes em cada parte das unidades do curso. Ao passar o cursor sobre a barra do gráfico aparece o número de estudante naquela parte. Ao clicar sobre as barras dos gráficos das unidades, aparecem informações sobre os estudantes. Por exemplo, ao clicar na unidade “Números: parte 2” aparece uma tela como a mostrada na figura seguinte:

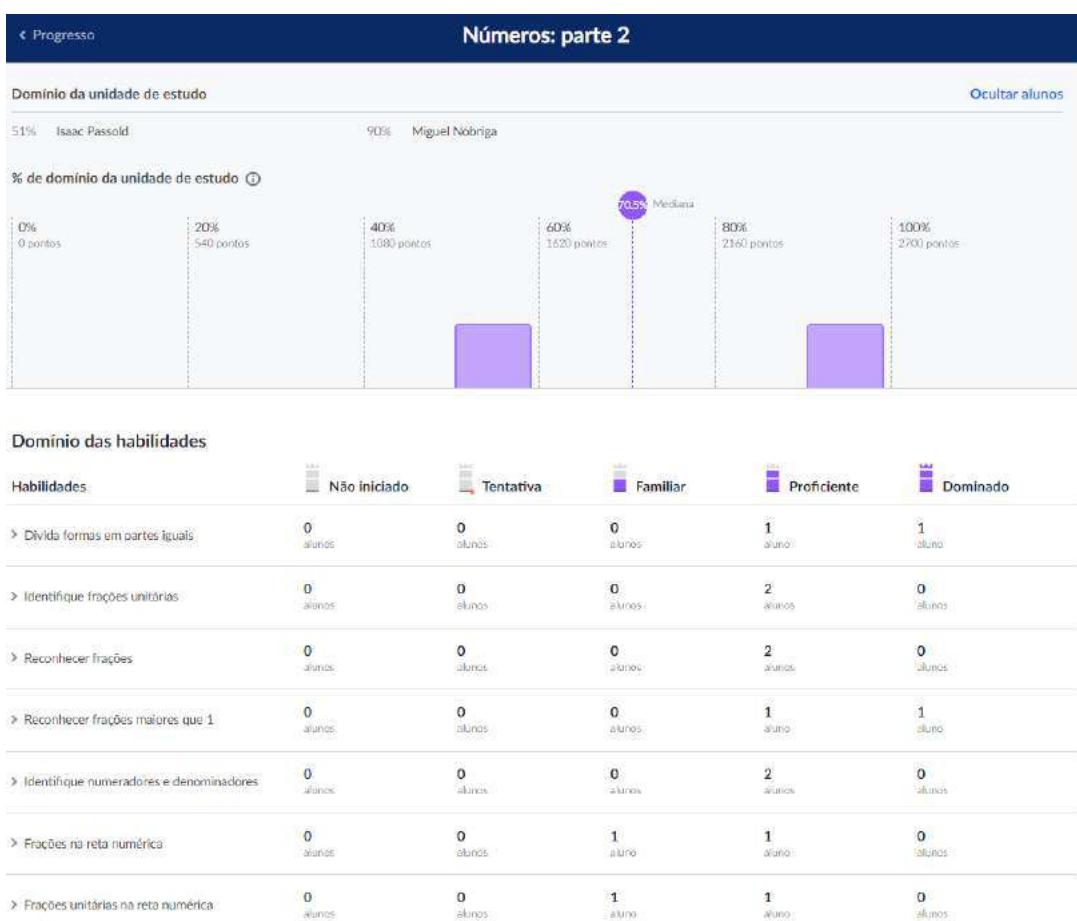


Figura 120-Informações sobre o progresso na unidade "Números: parte 2"

Na figura anterior é possível ver as habilidades da unidade “Números: parte 2” e o nível em que está cada estudante naquela habilidade. Por exemplo, ao clicar em “Divida formas em partes iguais” e “Reconhecer Frações” aparece uma tela como a seguinte:

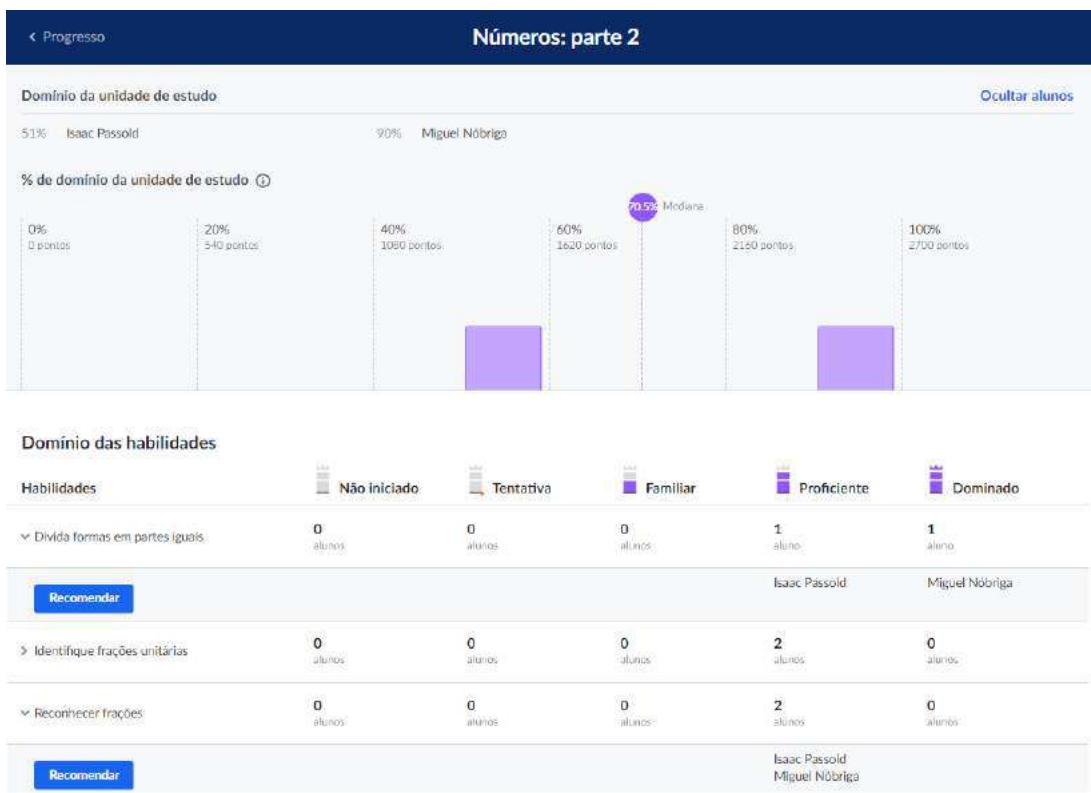


Figura 121-Visualização mais detalhada da habilidade

Na figura, pode-se perceber que na habilidade “Divida formas em partes iguais” temos um aluno na categoria⁸ “Proficiente” e outro na categoria “Dominado”. Já em “Reconhecer Frações” temos 2 alunos na categoria “Proficiente”. Se o professor clicar em “Recomendar”, aparecerão as opções para ele recomendar as atividades referentes àquela habilidade.

No final da página de progresso tem a opção “Quero ver a página antiga de Progresso”. Ao clicar nela, aparece uma tela como a seguinte:

⁸ Sobre os níveis de domínio <https://khanacademy.zendesk.com/hc/pt-br/articles/115002552631--Beta-What-is-Unit-Mastery->
<https://khanacademy.zendesk.com/hc/pt-br/articles/202755500-Como-dominar-um-t%C3%B3pico-das-miss%C3%B5es->

Figura 122-Página antiga de Progresso

Essa opção é interessante quando queremos buscar uma habilidade para analisar o progresso dos alunos. Por exemplo, supondo que o professor queira ver o progresso relacionado com a habilidade fração. Nesse caso, ele pode mudar a guia missão para “Aritmética” e digitar no campo de “Buscar tópicos ou habilidades” a palavra “Fraç”. Aparecerá uma tela como a seguinte:

Figura 123-Localizando atividades relacionadas com Frações na Missão Aritmética

Por meio da ferramenta de busca, pode-se escolher vários tópicos ou habilidades, conforme mostra a figura seguinte:

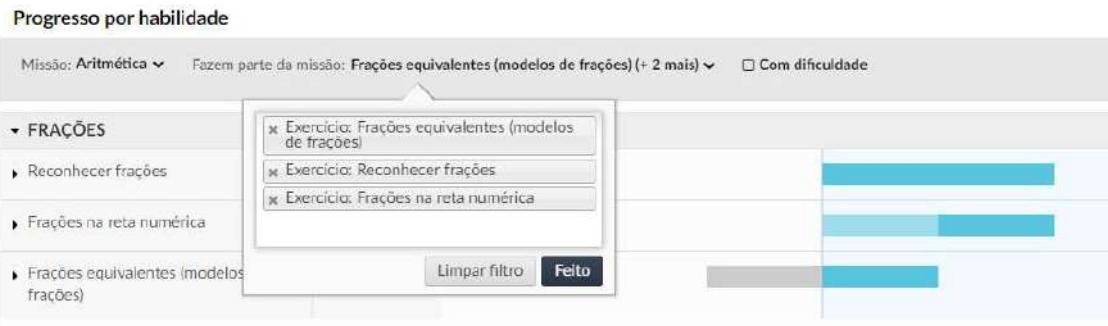


Figura 124-Seleção de 3 exercícios sobre Frações

Ao clicar em uma das habilidades, aparecem mais informações, conforme mostra a figura seguinte:



Figura 125-Relatório de Progresso da página antiga

Na figura anterior é possível ver, na habilidade “Frações equivalentes”, temos um estudante no “nível 1” e um no nível “Precisa Praticar”. Do lado esquerdo tem uma figura em que é possível clicar para ter acesso às práticas relacionadas com essa habilidade.

8 Pontos, Medalhas e Avatares

A plataforma *Khan Academy* utiliza técnicas de Gamificação⁹ para motivar os estudantes. Dentre elas, os pontos e as medalhas. Ao fazer as atividades (vídeos e

⁹ Gamificação é...

Produzido pelo Prof. Jorge Cássio Costa Nóbrega (UFSC-BLUMENAU) j.cassio@ufsc.br
Está momentaneamente autorizada a reprodução deste material durante o período da pandemia do corona vírus

exercícios), os estudantes vão ganhando pontos, chamados de “Pontos de energia¹⁰”. Tais pontos contribuem para que os estudantes possam ganhar medalhas e mudar de avatar. Para matemática, é possível visualizar 6 grupos de medalhas, conforme mostra a figura seguinte:



Figura 126- Grupos de medalhas

Ao clicar sobre o ícone, pode-se ver uma breve descrição da medalha e como ganhá-la. Por exemplo, ao clicar sobre o grupo “Medalhas Sol”, aparecem as opções de medalhas mostradas na figura seguinte:

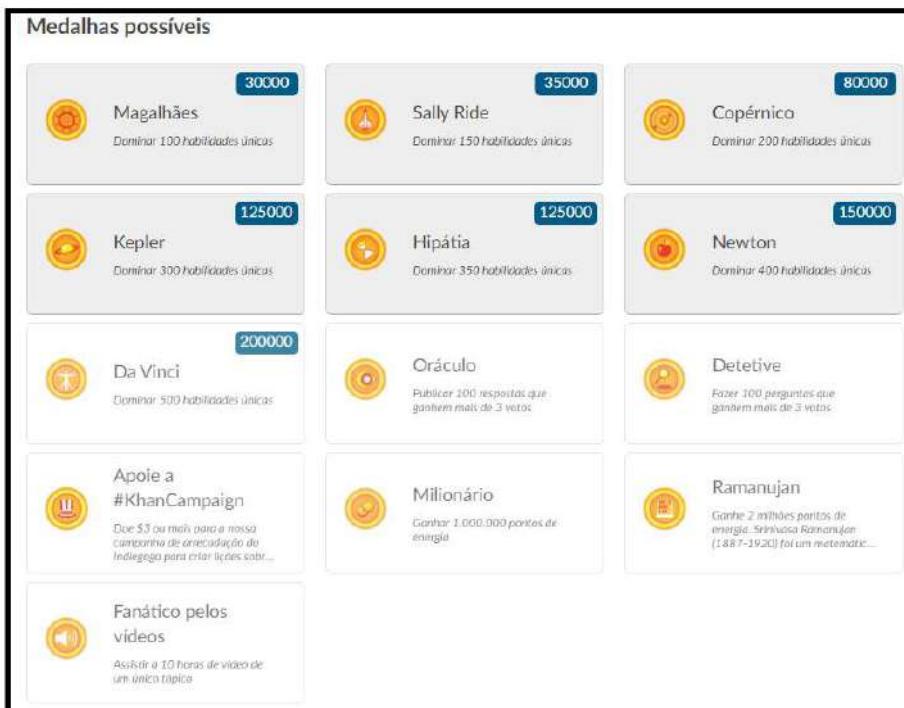


Figura 127-Medalhas possíveis do grupo “Medalhas Sol”

¹⁰ <https://khanacademy.zendesk.com/hc/pt-br/articles/202487710-O-que-s%C3%A3o-pontos-de-energia->

Existe também a possibilidade de mudar o “avatar” que é uma imagem que representa o usuário. Para mudar de avatar é preciso ter a quantidade de pontos de energias necessários. A figura seguinte mostra alguns exemplos.

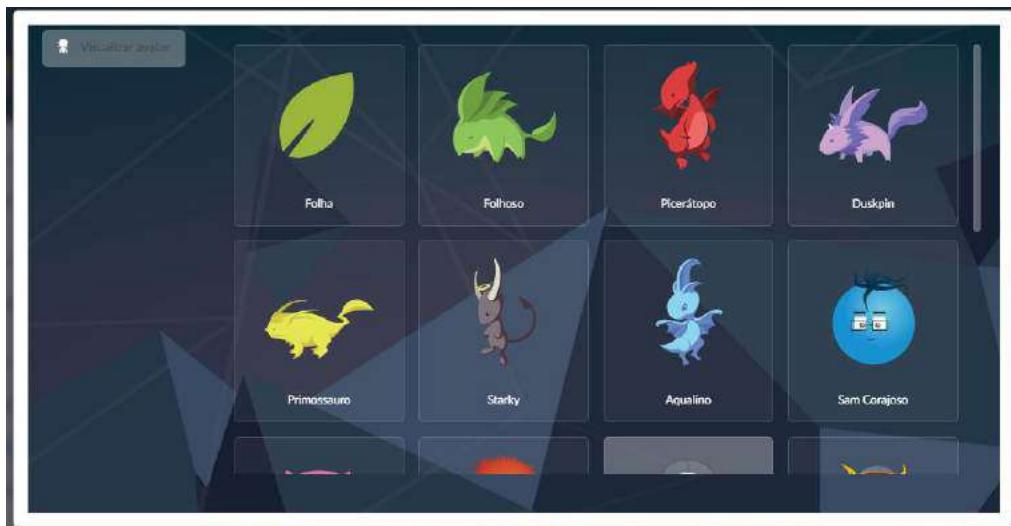


Figura 128-Exemplos de Avatares

9 Curso de Matemática do 6º ano

9.1 Unidade Números: Parte 1

Começa com um bloco chamado de “Os números”. Ele contém um vídeo e um artigo. O vídeo mostra um contexto histórico sobre a criação dos números. Traz exemplos (babilônicos, romanos, maias, hindu-arábico). O artigo seguinte faz um breve resumo do vídeo...

O bloco seguinte é chamado de “sistema de numeração romano” que contém 2 vídeos e dois exercícios de prática.

2 vídeos sobre algarismos romanos...por que existem diferentes números? Para quê servem? Como representar números hindu-arábico em romanos

A primeira atividade prática é

Ler algarismos romanos

Os alunos responderão a 4 dessas 15 perguntas

Visão do aluno

Escreva o número na forma decimal. XXVII = <input type="text"/>	Escreva o número na forma decimal. XXXVI = <input type="text"/>	Escreva o número na forma decimal. XVII = <input type="text"/>
Escreva o número na forma decimal. XXV = <input type="text"/>	Escreva o número na forma decimal. XXXI = <input type="text"/>	Escreva o número na forma decimal. LXXX = <input type="text"/>
Escreva o número na forma decimal. LXXXVII = <input type="text"/>	Escreva o número na forma decimal. LXXVII = <input type="text"/>	Escreva o número na forma decimal. XLVII = <input type="text"/>
Escreva o número na forma decimal. LXXIX = <input type="text"/>	Escreva o número na forma decimal. XLIV = <input type="text"/>	Escreva o número na forma decimal. XCIX = <input type="text"/>

Figura 129-1^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

Conversão para algarismos romanos

Os alunos responderão a 4 dessas 13 perguntas

Visão do aluno

Escreva 63 em algarismos romanos. <input type="text"/> C I L V X	Escreva 27 em algarismos romanos. <input type="text"/> C I L V X	Escreva 12 em algarismos romanos. <input type="text"/> C I L V X
Escreva 35 em algarismos romanos. <input type="text"/> C I L V X	Escreva 50 em algarismos romanos. <input type="text"/> C I L V X	Escreva 100 em algarismos romanos. <input type="text"/> C I L V X

Figura 130-2^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

O bloco “Números decimais na reta numérica” possui dois vídeos que tratam da representação de números decimais na reta numérica. O 2º vídeo mostra exemplos de exercícios da plataforma Khan, inclusive usa as dicas. Esse bloco possui 4 exercícios de prática.

Números decimais na reta numérica: décimos 0-1 Visão do aluno

Os alunos responderão a 4 dessas 11 perguntas

Mova o ponto para 0,8 na reta numérica.

Mova o ponto para 0,0 na reta numérica.

Mova o ponto para 0,1 na reta numérica.

Mova o ponto para 0,2 na reta numérica.

Mova o ponto para 0,3 na reta numérica.

Mova o ponto para 0,4 na reta numérica.

Mova o ponto para 0,5 na reta numérica.

Mova o ponto para 0,6 na reta numérica.

Mova o ponto para 0,7 na reta numérica.

Figura 131-3^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

Números decimais na reta numérica: décimos Visão do aluno

Os alunos responderão a 7 dessas 19 perguntas

Onde fica o ponto na reta numérica?

Figura 132-4^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

Números decimais na reta numérica: centésimos 0-0,1 [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 11 perguntas

Mova o ponto para 0,06 na reta numérica.

Mova o ponto para 0,00 na reta numérica.

Mova o ponto para 0,01 na reta numérica.

Mova o ponto para 0,02 na reta numérica.

Mova o ponto para 0,03 na reta numérica.

Mova o ponto para 0,04 na reta numérica.

Mova o ponto para 0,05 na reta numérica.

Mova o ponto para 0,07 na reta numérica.

Mova o ponto para 0,08 na reta numérica.

Figura 133-5^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

Números decimais na reta numérica: centésimos [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 23 perguntas

Onde fica o ponto na reta numérica?

Figura 134-6^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

O bloco “Valor posicional” possui nove vídeos e três artigos. (escrever na forma expandida, por extenso, saber o valor do algarismo no número, escrever o número a partir da representação linguística,

Esse bloco possui 4 exercícios de prática.

Identifique o valor de um algarismo [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 21 perguntas

Qual é o valor posicional do **5** em **956**?

Escolha 1 resposta:

A Unidades

B Dezenas

C Centenas

D Milhares

Qual é o valor posicional do **2** no número **6.025**?

Escolha 1 resposta:

A Unidades

B Dezenas

C Centenas

D Milhares

Qual é o valor posicional do **8** no número **2.894**?

Escolha 1 resposta:

A Unidades

B Dezenas

C Centenas

D Milhares

Figura 135-7^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

Escreva números inteiros na forma expandida [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 15 perguntas

Como é $5.000 + 300 + 8$ na forma padrão?

Como é $600.000 + 40.000 + 300 + 80$ na forma padrão?

Como é $10.000 + 2.000 + 50 + 5$ na forma padrão?

Como é $100 + 20 + 9$ na forma padrão?

Como é $700.000 + 9.000 + 60 + 7$ na forma padrão?

Qual expressão é equivalente a 18.090 ?

Escolha 1 resposta:

A $10.000 + 8.000 + 90$

B $10.000 + 8.000 + 900$

C $180 + 90$

Qual expressão é equivalente a 548 ?

Escolha 1 resposta:

A $500 + 4 + 8$

Qual expressão é equivalente a 56.900 ?

Escolha 1 resposta:

Figura 136-8^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

Valor posicional ao multiplicar e dividir por 10 [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 18 perguntas

Selecione a afirmativa que explica a relação entre 650 e 65.

Escolha 1 resposta:

A 650 tem 10 unidades a mais que 65.

B 650 é 10 vezes maior que 65.

C 65 é 10 vezes maior que 650.

Selecione a afirmativa que explica a relação entre 8.700 e 870.

Escolha 1 resposta:

A 8.700 é 10 vezes menor que 870.

B 870 é 10 vezes maior que 8.700.

C 8.700 é 10 vezes maior que 870.

Selecione a afirmativa que explica a relação entre 90 e 9.

Escolha 1 resposta:

A 90 é 10 vezes menor que 9.

B 90 é 10 vezes maior que 9.

C 90 tem 10 unidades a mais que 9.

Figura 137-9^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

Desafio do valor posicional de números naturais [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 25 perguntas

4 milhares = centenas

30 dezenas = centenas

5 milhares = centenas

9 centenas = dezenas

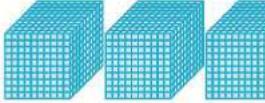
20 centenas = milhares

320 é formado por 3 centenas mais 2 dezenas.

1.900 é formado por 1 milhar mais 9 centenas.



6.500 é formado por 6 milhares mais 5 centenas.



De que outra maneira podemos formar 320?

Escolha 1 resposta:

Figura 138-10^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

O bloco “Arredondamento” possui três vídeos e 3 exercícios de prática.

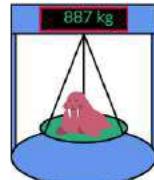
Arredonde para a dezena ou centena mais próxima [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 25 perguntas



Arredonde a massa do pintinho para a centena mais próxima.

gramas



Arredonde a massa da morsa para a centena mais próxima.

quilogramas



Arredonde a temperatura para a dezena mais próxima.

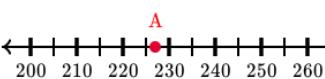
Figura 139-11^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

Arredonde para a dezena ou centena mais próxima na reta numérica [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 23 perguntas

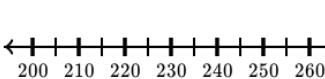
Quanto é A arredondado para a dezena mais próxima?

Quanto é A arredondado para a centena mais próxima?



Quanto é A arredondado para a dezena mais próxima?

Quanto é A arredondado para a centena mais próxima?



Quanto é A arredondado para a dezena mais próxima?

Quanto é A arredondado para a centena mais próxima?



Quanto é A arredondado para a dezena mais próxima?

Quanto é A arredondado para a dezena mais próxima?

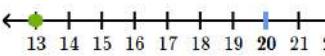
Quanto é A arredondado para a dezena mais próxima?

Figura 140-12^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

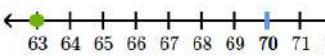
Desafio do arredondamento [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 15 perguntas

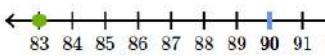
Represente o menor número natural que pode ser arredondado (para mais ou para menos) para 20, se arredondarmos para a dezena mais próxima.



Represente o menor número natural que pode ser arredondado (para mais ou para menos) para 70, se arredondarmos para a dezena mais próxima.



Represente o menor número natural que pode ser arredondado (para mais ou para menos) para 90, se arredondarmos para a dezena mais próxima.



Represente o maior número natural que pode ser arredondado (para mais ou para menos) para 80, se arredondarmos para a dezena mais próxima.

Represente o maior número natural que pode ser arredondado (para mais ou para menos) para 40, se arredondarmos para a dezena mais próxima.

Arraste os cartões para formar um número de dois algarismos que obedeça a essas regras.
Observação: nem todos os cartões serão usados.

Figura 141-13^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

O bloco “Adição e Subtração com números naturais” possui cinco vídeos e duas atividades práticas.

Soma com vários algarismos [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 20 perguntas

Some. 158.944 <u>+72.071</u> <input type="text"/>	Some. 236.181 <u>+150.486</u> <input type="text"/>	Some. 589.003 <u>+70.409</u> <input type="text"/>
Some. 433.207 <u>+56.557</u> <input type="text"/>	Some. 189.360 <u>+22.857</u> <input type="text"/>	Some. 408.224 <u>+397.166</u> <input type="text"/>

Figura 142-14^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

Subtração com vários algarismos [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 20 perguntas

Subtraia. 158.944 <u>-72.071</u> <input type="text"/>	Subtraia. 205.381 <u>-37.254</u> <input type="text"/>	Subtraia. 451.020 <u>-319.005</u> <input type="text"/>
Subtraia. 684.392 <u>-62.297</u> <input type="text"/>	Subtraia. 303.448 <u>-154.326</u> <input type="text"/>	Subtraia. 783.216 <u>-771.245</u> <input type="text"/>

Figura 143-15^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

O bloco “Multiplicação com números naturais” possui cinco vídeos e quatro atividades práticas.

Multiplicação de números de um algarismo por 10, 100 e 1.000 [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 18 perguntas

$5 \times 10 =$ <input type="text"/>	$10 \times 4 =$ <input type="text"/>	$9 \times 10 =$ <input type="text"/>
$10 \times 8 =$ <input type="text"/>	$100 \times 8 =$ <input type="text"/>	$1 \times 100 =$ <input type="text"/>
$100 \times 2 =$ <input type="text"/>	$6 \times 100 =$ <input type="text"/>	$3 \times 1.000 =$ <input type="text"/>
$1.000 \times 5 =$ <input type="text"/>	$1 \times 1.000 =$ <input type="text"/>	$1.000 \times 7 =$ <input type="text"/>

Figura 144-16^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

Multiplicação de números de um algarismo por um múltiplo de 10, 100 e 1.000 [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 18 perguntas

$3 \times 30 =$ <input type="text"/>	$90 \times 2 =$ <input type="text"/>	$4 \times 80 =$ <input type="text"/>
$60 \times 5 =$ <input type="text"/>	$2 \times 400 =$ <input type="text"/>	$300 \times 6 =$ <input type="text"/>
$7 \times 500 =$ <input type="text"/>	$200 \times 8 =$ <input type="text"/>	$7000 \times 9 =$ <input type="text"/>
$4 \times 4000 =$ <input type="text"/>	$8000 \times 5 =$ <input type="text"/>	$7 \times 6000 =$ <input type="text"/>

Figura 145-17^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

Multiplicação por múltiplos de 10 [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 21 perguntas

Multiplique. $70 \times 30 =$ <input type="text"/>	Multiplique. $20 \times 30 =$ <input type="text"/>	Multiplique. $20 \times 60 =$ <input type="text"/>
Multiplique. $60 \times 50 =$ <input type="text"/>	Multiplique. $20 \times 20 =$ <input type="text"/>	Multiplique. $90 \times 40 =$ <input type="text"/>
Multiplique. $30 \times 50 =$ <input type="text"/>	Multiplique. $40 \times 70 =$ <input type="text"/>	Multiplique. $50 \times 40 =$ <input type="text"/>

Figura 146-18^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

Multiplique usando o valor posicional [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 20 perguntas

Preencha as lacunas para resolver 3×2.641 . 3×2.641 Etapa 1 $3 \times (2.000 + 600 +$ <input type="text"/> $+ 1)$ Etapa 2 $6000 + 1.800 +$ <input type="text"/> $+ 3$ Etapa 3 <input type="text"/>	Preencha as lacunas para resolver 54×8 . 54×8 Etapa 1 $8 \times$ <input type="text"/> Etapa 2 $8 \times ($ <input type="text"/> $+ 4)$ Etapa 3 <input type="text"/> $+ 32$ Etapa 4 <input type="text"/>	Preencha as lacunas para resolver 2×5.328 . 2×5.328 Etapa 1 $2 \times (5.000 +$ <input type="text"/> $+ 20 + 8)$ Etapa 2 $10.000 +$ <input type="text"/> $+ 40 + 16$ Etapa 3 <input type="text"/>
Preencha as lacunas para resolver 102×4 . 102×4 Etapa 1 $100 \times$ <input type="text"/> Etapa 2 $2 \times$ <input type="text"/> Etapa 3 $+ 8$	Preencha as lacunas para resolver 5×923 . 5×923 Etapa 1 $5 \times (900 +$ <input type="text"/> $+ 3)$	Alex tentou calcular 4×425 etapa por etapa. 4×425 Etapa 1 $4 \times (400 +$ <input type="text"/> $+ 20 + 5)$ Etapa 2 $1600 +$ <input type="text"/> $+ 80 + 20$ Etapa 3 $+ 80 + 20$ Etapa 4 $= 1680 + 20$ Etapa 5 $= 1700 + 20$ Etapa 6 $= 1720 + 20$ Etapa 7 $= 1740 + 20$ Etapa 8 $= 1760 + 20$ Etapa 9 $= 1780 + 20$ Etapa 10 $= 1800 + 20$ Etapa 11 $= 1820 + 20$ Etapa 12 $= 1840 + 20$ Etapa 13 $= 1860 + 20$ Etapa 14 $= 1880 + 20$ Etapa 15 $= 1900 + 20$ Etapa 16 $= 1920 + 20$ Etapa 17 $= 1940 + 20$ Etapa 18 $= 1960 + 20$ Etapa 19 $= 1980 + 20$ Etapa 20 $= 2000 + 20$ Etapa 21 $= 2020 + 20$ Etapa 22 $= 2040 + 20$ Etapa 23 $= 2060 + 20$ Etapa 24 $= 2080 + 20$ Etapa 25 $= 2100 + 20$ Etapa 26 $= 2120 + 20$ Etapa 27 $= 2140 + 20$ Etapa 28 $= 2160 + 20$ Etapa 29 $= 2180 + 20$ Etapa 30 $= 2200 + 20$ Etapa 31 $= 2220 + 20$ Etapa 32 $= 2240 + 20$ Etapa 33 $= 2260 + 20$ Etapa 34 $= 2280 + 20$ Etapa 35 $= 2300 + 20$ Etapa 36 $= 2320 + 20$ Etapa 37 $= 2340 + 20$ Etapa 38 $= 2360 + 20$ Etapa 39 $= 2380 + 20$ Etapa 40 $= 2400 + 20$ Etapa 41 $= 2420 + 20$ Etapa 42 $= 2440 + 20$ Etapa 43 $= 2460 + 20$ Etapa 44 $= 2480 + 20$ Etapa 45 $= 2500 + 20$ Etapa 46 $= 2520 + 20$ Etapa 47 $= 2540 + 20$ Etapa 48 $= 2560 + 20$ Etapa 49 $= 2580 + 20$ Etapa 50 $= 2600 + 20$ Etapa 51 $= 2620 + 20$ Etapa 52 $= 2640 + 20$ Etapa 53 $= 2660 + 20$ Etapa 54 $= 2680 + 20$ Etapa 55 $= 2700 + 20$ Etapa 56 $= 2720 + 20$ Etapa 57 $= 2740 + 20$ Etapa 58 $= 2760 + 20$ Etapa 59 $= 2780 + 20$ Etapa 60 $= 2800 + 20$ Etapa 61 $= 2820 + 20$ Etapa 62 $= 2840 + 20$ Etapa 63 $= 2860 + 20$ Etapa 64 $= 2880 + 20$ Etapa 65 $= 2900 + 20$ Etapa 66 $= 2920 + 20$ Etapa 67 $= 2940 + 20$ Etapa 68 $= 2960 + 20$ Etapa 69 $= 2980 + 20$ Etapa 70 $= 3000 + 20$ Etapa 71 $= 3020 + 20$ Etapa 72 $= 3040 + 20$ Etapa 73 $= 3060 + 20$ Etapa 74 $= 3080 + 20$ Etapa 75 $= 3100 + 20$ Etapa 76 $= 3120 + 20$ Etapa 77 $= 3140 + 20$ Etapa 78 $= 3160 + 20$ Etapa 79 $= 3180 + 20$ Etapa 80 $= 3200 + 20$ Etapa 81 $= 3220 + 20$ Etapa 82 $= 3240 + 20$ Etapa 83 $= 3260 + 20$ Etapa 84 $= 3280 + 20$ Etapa 85 $= 3300 + 20$ Etapa 86 $= 3320 + 20$ Etapa 87 $= 3340 + 20$ Etapa 88 $= 3360 + 20$ Etapa 89 $= 3380 + 20$ Etapa 90 $= 3400 + 20$ Etapa 91 $= 3420 + 20$ Etapa 92 $= 3440 + 20$ Etapa 93 $= 3460 + 20$ Etapa 94 $= 3480 + 20$ Etapa 95 $= 3500 + 20$ Etapa 96 $= 3520 + 20$ Etapa 97 $= 3540 + 20$ Etapa 98 $= 3560 + 20$ Etapa 99 $= 3580 + 20$ Etapa 100 $= 3600 + 20$ Etapa 101 $= 3620 + 20$ Etapa 102 $= 3640 + 20$ Etapa 103 $= 3660 + 20$ Etapa 104 $= 3680 + 20$ Etapa 105 $= 3700 + 20$ Etapa 106 $= 3720 + 20$ Etapa 107 $= 3740 + 20$ Etapa 108 $= 3760 + 20$ Etapa 109 $= 3780 + 20$ Etapa 110 $= 3800 + 20$ Etapa 111 $= 3820 + 20$ Etapa 112 $= 3840 + 20$ Etapa 113 $= 3860 + 20$ Etapa 114 $= 3880 + 20$ Etapa 115 $= 3900 + 20$ Etapa 116 $= 3920 + 20$ Etapa 117 $= 3940 + 20$ Etapa 118 $= 3960 + 20$ Etapa 119 $= 3980 + 20$ Etapa 120 $= 4000 + 20$ Etapa 121 $= 4020 + 20$ Etapa 122 $= 4040 + 20$ Etapa 123 $= 4060 + 20$ Etapa 124 $= 4080 + 20$ Etapa 125 $= 4100 + 20$ Etapa 126 $= 4120 + 20$ Etapa 127 $= 4140 + 20$ Etapa 128 $= 4160 + 20$ Etapa 129 $= 4180 + 20$ Etapa 130 $= 4200 + 20$ Etapa 131 $= 4220 + 20$ Etapa 132 $= 4240 + 20$ Etapa 133 $= 4260 + 20$ Etapa 134 $= 4280 + 20$ Etapa 135 $= 4300 + 20$ Etapa 136 $= 4320 + 20$ Etapa 137 $= 4340 + 20$ Etapa 138 $= 4360 + 20$ Etapa 139 $= 4380 + 20$ Etapa 140 $= 4400 + 20$ Etapa 141 $= 4420 + 20$ Etapa 142 $= 4440 + 20$ Etapa 143 $= 4460 + 20$ Etapa 144 $= 4480 + 20$ Etapa 145 $= 4500 + 20$ Etapa 146 $= 4520 + 20$ Etapa 147 $= 4540 + 20$ Etapa 148 $= 4560 + 20$ Etapa 149 $= 4580 + 20$ Etapa 150 $= 4600 + 20$ Etapa 151 $= 4620 + 20$ Etapa 152 $= 4640 + 20$ Etapa 153 $= 4660 + 20$ Etapa 154 $= 4680 + 20$ Etapa 155 $= 4700 + 20$ Etapa 156 $= 4720 + 20$ Etapa 157 $= 4740 + 20$ Etapa 158 $= 4760 + 20$ Etapa 159 $= 4780 + 20$ Etapa 160 $= 4800 + 20$ Etapa 161 $= 4820 + 20$ Etapa 162 $= 4840 + 20$ Etapa 163 $= 4860 + 20$ Etapa 164 $= 4880 + 20$ Etapa 165 $= 4900 + 20$ Etapa 166 $= 4920 + 20$ Etapa 167 $= 4940 + 20$ Etapa 168 $= 4960 + 20$ Etapa 169 $= 4980 + 20$ Etapa 170 $= 5000 + 20$ Etapa 171 $= 5020 + 20$ Etapa 172 $= 5040 + 20$ Etapa 173 $= 5060 + 20$ Etapa 174 $= 5080 + 20$ Etapa 175 $= 5100 + 20$ Etapa 176 $= 5120 + 20$ Etapa 177 $= 5140 + 20$ Etapa 178 $= 5160 + 20$ Etapa 179 $= 5180 + 20$ Etapa 180 $= 5200 + 20$ Etapa 181 $= 5220 + 20$ Etapa 182 $= 5240 + 20$ Etapa 183 $= 5260 + 20$ Etapa 184 $= 5280 + 20$ Etapa 185 $= 5300 + 20$ Etapa 186 $= 5320 + 20$ Etapa 187 $= 5340 + 20$ Etapa 188 $= 5360 + 20$ Etapa 189 $= 5380 + 20$ Etapa 190 $= 5400 + 20$ Etapa 191 $= 5420 + 20$ Etapa 192 $= 5440 + 20$ Etapa 193 $= 5460 + 20$ Etapa 194 $= 5480 + 20$ Etapa 195 $= 5500 + 20$ Etapa 196 $= 5520 + 20$ Etapa 197 $= 5540 + 20$ Etapa 198 $= 5560 + 20$ Etapa 199 $= 5580 + 20$ Etapa 200 $= 5600 + 20$

Figura 147-19^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

O bloco “Divisão com números naturais” possui 3 vídeos e duas atividades práticas.

Quocientes que são múltiplos de 10 [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 20 perguntas

$490 \div 7 =$ <input type="text"/>	$240 \div 3 =$ <input type="text"/>	$300 \div 5 =$ <input type="text"/>
$630 \div 9 =$ <input type="text"/>	$720 \div 8 =$ <input type="text"/>	$180 \div 6 =$ <input type="text"/>
$4500 \div 5 =$ <input type="text"/>	$2700 \div 9 =$ <input type="text"/>	$4000 \div 8 =$ <input type="text"/>
$3200 \div 4 =$ <input type="text"/>	$2400 \div 6 =$ <input type="text"/>	$4200 \div 7 =$ <input type="text"/>

Figura 148-20^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

Cancela zeros na divisão [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 20 perguntas

$480 \div 60 =$ <input type="text"/>	$700 \div 70 =$ <input type="text"/>	$810 \div 90 =$ <input type="text"/>
$160 \div 40 =$ <input type="text"/>	$200 \div 50 =$ <input type="text"/>	$120 \div 40 =$ <input type="text"/>
$360 \div 90 =$ <input type="text"/>	$300 \div 30 =$ <input type="text"/>	$420 \div 70 =$ <input type="text"/>
$720 \div 80 =$ <input type="text"/>	$1400 \div 20 =$ <input type="text"/>	$4500 \div 50 =$ <input type="text"/>

Figura 149-21^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

O bloco “Problema de multiplicação e divisão” possui dois vídeos e quatro atividades práticas.



Problemas de multiplicação e divisão

Visão do aluno

Os alunos responderão a 7 dessas 22 perguntas

O cavalo de Varian correu 8 metros. A avestruz-robô movida a foguete de Gelbin correu 4 vezes mais que o cavalo de Varian. Qual equação pode ajudá-lo a encontrar a distância que a avestruz-robô de Gelbin correu?

Escolha 1 resposta:

(A) $8 + 4 = ?$

(B) $4 \times 7 = 8$

(C) $4 + ? = 8$

Tânia construiu uma catapulta que consegue lançar um carro a uma distância de 2 quilômetros. Estudando seu primeiro projeto, ela conseguiu desenhar e construir uma segunda catapulta que consegue lançar um carro a uma distância 7 vezes maior.

Qual equação pode ajudá-lo a calcular D , a distância que a segunda catapulta consegue lançar um carro?

Escolha 1 resposta:

(A) $2 \times D = 7$

(B) $2 + 7 = D$

Sílvia tem 4 vezes mais livros que Karen.

Se Sílvia tem 60 livros, quantos livros Karen tem?

Escolha 1 resposta:

(A) Karen tem 64 livros, porque $60 + 4 = 64$.

(B) Karen tem 15 livros, porque $60 \div 4 = 15$.

(C) Karen tem 240 livros, porque $60 \times 4 = 240$.

Figura 150-22ª atividade prática da unidade "Números: parte 1"



Problemas de estimativa em várias etapas

Visão do aluno

Os alunos responderão a 4 dessas 14 perguntas

Durante a primeira hora de funcionamento de um parque de diversões, 182 pessoas andaram na montanha-russa. Durante a segunda hora, 307 pessoas andaram na montanha-russa. Depois da terceira hora, um total de 921 pessoas tinham andado na montanha-russa.

Qual é a melhor estimativa para o número de pessoas que andaram na montanha-russa na terceira hora?

Escolha 1 resposta:

(A) 1.500

(B) 600

Dois bibliotecas doaram livros para uma escola local. Uma biblioteca doou 786 livros e a outra biblioteca doou 1.245 livros. A escola dividiu os livros igualmente entre 11 turmas.

Qual é a melhor estimativa do número de livros que cada turma recebeu?

Escolha 1 resposta:

(A) 20

(B) 50

(C) 1.210

Em uma saída para arrecadar alimentos, uma turma arrecadou 268 latas de alimento e outra turma arrecadou 424 latas. Eles embalaram as latas em caixas com 24 latas em cada uma delas.

Qual é a melhor estimativa do número de caixas que serão necessárias para armazenar todas as latas?

Escolha 1 resposta:

(A) 725

(B) 675

Figura 151-23ª atividade prática da unidade "Números: parte 1"



Represente problemas de várias etapas usando equações

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 15 perguntas

Uma padaria tem esgotado as vendas de seu sabor de cookie mais famoso. Para esse sabor, os padereiros decidiram assar as 300 unidades de sempre mais 120 unidades extras. Em cada assadeira cabem 18 cookies.

Qual equação podemos usar para encontrar o número de assadeiras de cookies, (p), que os padereiros precisarão assar?

Escolha 1 resposta:

(A) $(300 + 120) \div 18 = p$

(B) $300 + 18 + 120 = p$

Bill Esponja está atendendo 11 clientes no Delícias do Fundo do Mar. Cada cliente comprou uma Estrela crocante por 3 reais marinhos e um copo de leite por 1 real marinho.

Qual equação podemos usar para calcular o número total de reais marinhos, (d), que o restaurante ganhou?

Escolha 1 resposta:

(A) $3 \times 11 + d = 1$

(B) $3 \times d = 11 + 1$

Phineas e Ferb estão tentando construir o maior tobogãoo do mundo. Eles construirão o tobogãoo dividindo-o em partes de 6 metros de altura cada. Eles querem que o tobogãoo tenha 5 metros a mais de altura que o segundo tobogãoo mais alto, que mede 49 metros de altura.

Qual equação podemos usar para calcular o número de partes, (n), que Phineas e Ferb devem usar para atingir sua meta?

Escolha 1 resposta:

(A) $(49 + 5) \div 6 = n$

(B) $(49 + 5) \times 6 = n$

Figura 152-24^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

Problemas de várias etapas com números naturais

Visão do aluno

Os alunos responderão a 4 dessas 14 perguntas

O clube de artes de uma escola arrecadou \$248 em um evento de lavagem de carros. Usaram \$206 deste valor para preparar uma exposição de arte. Nesta exposição eles arrecadaram \$316 vendendo obras de arte feitas pelos membros do clube.

Após a exposição, quanto dinheiro sobrou no caixa do clube?

\$

Uma sorveteria estava testando alguns sabores novos de sorvete. Eles criaram 25 sabores novos para os clientes experimentarem, e eliminaram os 13 sabores que fizeram menos sucesso. A sorveteria fez 80 litros de cada um dos sabores restantes.

Quantos litros de sorvete a sorveteria fez?

litros

Um fazendeiro tinha 88 melancias crescendo em seu quintal. Uma tarde, depois que o fazendeiro colheu 14 melancias, uma tempestade derrubou o galho de uma árvore que esmagou metade das melancias que sobraram no quintal.

Quantas melancias foram esmagadas pelo galho da árvore?

melancias

Sandrinha marcou 125 pontos no primeiro nível de um jogo de video game e 263 pontos no segundo nível. Sua pontuação total depois do terceiro nível era de 557

Pedro marcou 9 gols em sua primeira temporada do futebol como centroavante, e 15 gols durante sua segunda temporada. O time, ao todo, marcou 4 vezes mais gols que Pedro durante as duas temporadas.

Depois de pegar os ovos de suas galinhas, Danilo os colocou em caixas para serem vendidos. Em cada caixa cabem 12 ovos. Danilo encheu 15 caixas e sobraram 7 ovos.

Figura 153-25^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

O bloco “Potenciação” possui quatro vídeos, dois artigos e uma atividade prática.

Expoentes (básico) [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 28 perguntas

Calcule. $0^2 =$ <input type="text"/>	Calcule. $0^4 =$ <input type="text"/>	Calcule. $0^5 =$ <input type="text"/>
Calcule. $1^2 =$ <input type="text"/>	Calcule. $1^3 =$ <input type="text"/>	Calcule. $1^5 =$ <input type="text"/>
Calcule. $5^2 =$ <input type="text"/>	Calcule. $7^2 =$ <input type="text"/>	Calcule. $8^2 =$ <input type="text"/>

Figura 154-26^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

O bloco “Raízes quadradas” possui quatro vídeos, dois artigos e três atividades práticas.

Raízes quadradas [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 9 perguntas

$\sqrt{9} =$ <input type="text"/>	$\sqrt{16} =$ <input type="text"/>	$\sqrt{25} =$ <input type="text"/>
$\sqrt{36} =$ <input type="text"/>	$\sqrt{49} =$ <input type="text"/>	$\sqrt{64} =$ <input type="text"/>
$\sqrt{100} =$ <input type="text"/>	$\sqrt{121} =$ <input type="text"/>	$\sqrt{144} =$ <input type="text"/>

Figura 155-27^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

Aproximação de raízes quadradas [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 24 perguntas

Sem usar calculadora, organize os seguintes números em ordem crescente.

9 $\sqrt{78}$ 10

Sem usar calculadora, organize os seguintes números em ordem crescente.

$\sqrt{72}$ 8 9

Sem usar calculadora, organize os seguintes números em ordem crescente.

4 $\sqrt{14}$ 5

Sem usar calculadora, organize os seguintes números em ordem crescente.

6 5 $\sqrt{39}$

Sem usar calculadora, organize os seguintes números em ordem crescente.

$\sqrt{58}$ 7 8

Sem usar calculadora, organize os seguintes números em ordem crescente.

$\sqrt{200}$ 14 15

Figura 156-28^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

Simplifique as raízes quadradas [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 16 perguntas

Simplifique.
Remova todos os quadrados perfeitos de dentro da raiz quadrada.

$\sqrt{75} =$

Simplifique.
Remova todos os quadrados perfeitos de dentro da raiz quadrada.

$\sqrt{12} =$

Simplifique.
Remova todos os quadrados perfeitos de dentro da raiz quadrada.

$\sqrt{20} =$

Simplifique.
Remova todos os quadrados perfeitos de dentro da raiz quadrada.

$\sqrt{45} =$

Simplifique.
Remova todos os quadrados perfeitos de dentro da raiz quadrada.

$\sqrt{28} =$

Simplifique.
Remova todos os quadrados perfeitos de dentro da raiz quadrada.

$\sqrt{98} =$

Figura 157-29^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

O bloco “Escrevendo expressões” possui três vídeos e três atividades práticas.

**Calcule expressões com parênteses**[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 19 perguntas

Calcule a expressão $(10 \times 7) + (10 - 6)$. <input type="text"/>	Calcule a expressão $(27 \div 3) \times (5 + 9)$. <input type="text"/>	Calcule a expressão $(7 \times 4) - (2 + 8)$. <input type="text"/>
Calcule a expressão $(35 + 7) - (6 - 5)$. <input type="text"/>	Calcule a expressão $9 \div (17 - 8)$. <input type="text"/>	Desenvolva a expressão $3 \times (10 + 1) + 5$. <input type="text"/>
Calcule a expressão $2 \times (3 + 1) + 2$. <input type="text"/>	Resolva a expressão $4 \times (3 + 7) + 6$. <input type="text"/>	Resolva a expressão $5 \times (8 + 6 - 2)$. <input type="text"/>

Figura 158-30^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"**Traduza expressões com parênteses**[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 20 perguntas

Escreva uma expressão com parênteses (não simplifique!) para representar o seguinte: cinco vezes a soma de 173 e 32 <input type="text"/>	Escreva uma expressão com parênteses (não simplifique!) para representar o seguinte: 170 dividido pela soma de 25 e 9 <input type="text"/>	Escreva uma expressão com parênteses (não simplifique!) para representar o seguinte: 14 vezes a soma de 82 e 6 <input type="text"/>
Escreva uma expressão com parênteses (não simplifique!) para representar o seguinte: sete vezes a diferença entre 300 e 28 <input type="text"/>	Escreva uma expressão com parênteses (não simplifique!) para representar o seguinte: dez vezes o quociente de 104 e 8 <input type="text"/>	Escreva uma expressão com parênteses (não simplifique!) para representar o seguinte: 43 menos a soma de 16 e 11 <input type="text"/>

Figura 159-31^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

**Crie expressões com parênteses**[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 20 perguntas

Lívia cortou a grama do quintal de um vizinho por \$25. Ela cortou a grama de mais alguns quintais e ganhou mais \$75. Ela continuou cortando a grama de todos os quintais toda semana durante um total de 5 semanas, ganhando os mesmos valores. Ao final de 5 semanas, ela gastou \$250.

Escreva uma expressão numérica com parênteses para representar o valor de dinheiro restante de Lívia.
Não simplifique a sua expressão.

Alan encontrou 4 bolinhas de gude, que acrescentou às 5 bolinhas que já estavam em seu bolso. Em seguida, ele entrou em uma competição com seus amigos e triplicou suas bolinhas de gude.

Escreva uma expressão numérica com parênteses para representar o número total de bolinhas de gude que Alan tem agora. Não simplifique sua expressão.

Tadeu jogou beisebol por 5 horas de manhã e 4 horas à tarde. Ele fez isso por 30 dias no total. Ao final dos 30 dias, ele participou de um torneio e jogou beisebol por mais 15 horas.

Escreva uma expressão numérica com parênteses para representar o número total de horas em que Tadeu jogou beisebol. Não simplifique sua expressão.

Figura 160-32^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

O bloco “Números primos e compostos” possui dois vídeos, dois artigos e duas atividades práticas.

**Identifique números primos**[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 18 perguntas

Qual desses números é primo?

3, 15, 30, 63, 77

Escolha 1 resposta:

A 3
 B 15
 C 30
 D 63

Qual desses números é primo?

5, 10, 75, 85, 91

Escolha 1 resposta:

A 5
 B 10
 C 75
 D 85

Qual desses números é primo?

7, 42, 65, 87, 95

Escolha 1 resposta:

A 7
 B 42
 C 65
 D 87

Figura 161-33^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

Identifique números compostos Visão do aluno

Os alunos responderão a 7 dessas 25 perguntas

<p>Qual desses números é composto?</p> <p>4, 7, 23, 29, 41</p> <p>Escolha 1 resposta:</p> <p><input type="radio"/> A 4</p> <p><input type="radio"/> B 7</p> <p><input type="radio"/> C 23</p> <p><input type="radio"/> D 29</p>	<p>Qual desses números é composto?</p> <p>7, 9, 23, 47, 67</p> <p>Escolha 1 resposta:</p> <p><input type="radio"/> A 7</p> <p><input type="radio"/> B 9</p> <p><input type="radio"/> C 23</p> <p><input type="radio"/> D 47</p>	<p>Qual desses números é composto?</p> <p>3, 11, 12, 19, 41</p> <p>Escolha 1 resposta:</p> <p><input type="radio"/> A 3</p> <p><input type="radio"/> B 11</p> <p><input type="radio"/> C 12</p> <p><input type="radio"/> D 19</p>
---	---	---

Figura 162-34^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

O bloco “Divisores e Múltiplus” possui dois vídeos, dois artigos e duas atividades práticas.

Pares de fatores Visão do aluno

Os alunos responderão a 7 dessas 20 perguntas

<p>Quais dos números a seguir são pares de divisores para 16?</p> <p>Escolha todas as respostas aplicáveis:</p> <p><input type="checkbox"/> A 4 e 4</p> <p><input type="checkbox"/> B 3 e 6</p> <p><input type="checkbox"/> C 1 e 16</p> <p><input type="checkbox"/> D 2 e 16</p> <p><input type="checkbox"/> E 2 e 8</p>	<p>Quais dos números a seguir são pares de divisores para 60?</p> <p>Escolha todas as respostas aplicáveis:</p> <p><input type="checkbox"/> A 3 e 22</p> <p><input type="checkbox"/> B 6 e 11</p> <p><input type="checkbox"/> C 1 e 60</p> <p><input type="checkbox"/> D 4 e 16</p> <p><input type="checkbox"/> E 2 e 33</p>	<p>Quais dos números a seguir são pares de divisores para 12?</p> <p>Escolha todas as respostas aplicáveis:</p> <p><input type="checkbox"/> A 3 e 4</p> <p><input type="checkbox"/> B 2 e 4</p> <p><input type="checkbox"/> C 1 e 12</p> <p><input type="checkbox"/> D 3 e 5</p> <p><input type="checkbox"/> E 2 e 6</p>
---	--	--

Figura 163-35^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

Identifique divisores e múltiplos Visão do aluno

Os alunos responderão a 7 dessas 30 perguntas

Sabemos que $9 \times 2 = 18$.
Então, quais afirmativas a seguir são também verdadeiras?

Escolha todas as respostas aplicáveis:

A 18 é múltiplo de 2.
 B 18 é divisor de 9.
 C 9 é divisor de 18.

Sabemos que $7 \times 8 = 56$.
Então, quais afirmativas a seguir são também verdadeiras?

Escolha todas as respostas aplicáveis:

A 8 é divisor de 56.
 B 7 é múltiplo de 56.
 C 7 é divisor de 56.

Sabemos que $5 \times 3 = 15$.
Então, quais afirmativas a seguir são também verdadeiras?

Escolha todas as respostas aplicáveis:

A 15 é múltiplo de 5.
 B 15 é divisor de 3.
 C 5 é divisor de 15.

Figura 164-36^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

O bloco “Critérios de Divisibilidade” possui quatro vídeos e uma atividade prática.

Testes de divisibilidade Visão do aluno

Os alunos responderão a 7 dessas 24 perguntas

831858 é divisível por 2?

Escolha 1 resposta:

A Sim
 B Não

949522 é divisível por 2?

Escolha 1 resposta:

A Sim
 B Não

262015 é divisível por 2?

Escolha 1 resposta:

A Sim
 B Não

Figura 165-37^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

O bloco “Algoritmos e problema” possui um vídeo e uma atividade prática.

Problemas com divisores comuns

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 12 perguntas

Ana Paula trabalha em uma floricultura e têm 24 margaridas e 20 rosas para montar buquês.

Qual o número máximo de buquês iguais que ela consegue fazer?

Escolha 1 resposta:

A 12 buquês

B 24 buquês

C 44 buquês

Carla trabalha em uma floricultura e têm 24 margaridas, 20 rosas e 16 tulipas para montar buquês.

Qual o número máximo de buquês iguais que ela consegue fazer?

Escolha 1 resposta:

A 12 buquês

B 8 buquês

C 24 buquês

Jorge comprou 16 tulipas e 20 margaridas. Ele pretende montar alguns buquês para dar de presente para suas professoras no dia dos professores.

Qual o número máximo de buquês iguais que ele consegue fazer?

Escolha 1 resposta:

A 12 buquês

B 24 buquês

C 44 buquês

Figura 166-38^a atividade prática da unidade "Números: parte 1"

9.2 Unidade Números: Parte 2

O bloco “Frações equivalentes” possui três vídeos, um artigo e três atividades práticas.

Frações equivalentes (modelos de frações)

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 26 perguntas

Complete a equação.
Dica: pense em como você preencheria cada retângulo abaixo para encontrar uma fração equivalente.

$$\frac{3}{4} = \frac{\star}{8}$$

$\star =$



Complete a equação.
Dica: pense em como você preencheria cada retângulo abaixo para comparar as frações.

$$\frac{2}{4} = \frac{\star}{2}$$

$\star =$



Complete a equação.
Dica: pense em como você preencheria cada retângulo abaixo para comparar as frações.

$$\frac{2}{3} = \frac{\star}{9}$$

$\star =$



Complete a equação.
Dica: pense em como você preencheria cada retângulo abaixo para comparar as frações.

$$\frac{3}{5} = \frac{\star}{10}$$

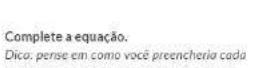
$\star =$



Complete a equação.
Dica: pense em como você preencheria cada retângulo abaixo para comparar as frações.

$$\frac{2}{6} = \frac{\star}{3}$$

$\star =$



Complete a equação.
Dica: pense em como você preencheria cada retângulo abaixo para comparar as frações.

$$\frac{1}{2} = \frac{\star}{6}$$

$\star =$

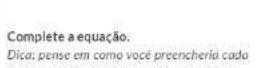


Figura 167-1^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"

Frações equivalentes

Visão do aluno

Os alunos responderão a 7 dessas 20 perguntas

Qual número poderia substituir o p abaixo? $\frac{1}{2} = \frac{p}{4}$ <input type="text"/>	Qual número poderia substituir o n abaixo? $\frac{1}{2} = \frac{n}{6}$ <input type="text"/>	Qual número poderia substituir o r abaixo? $\frac{1}{3} = \frac{r}{9}$ <input type="text"/>
Qual número poderia substituir o t abaixo? $\frac{1}{3} = \frac{t}{6}$ <input type="text"/>	Qual número poderia substituir o r abaixo? $\frac{3}{4} = \frac{r}{8}$ <input type="text"/>	Qual número poderia substituir o r abaixo? $\frac{2}{4} = \frac{r}{8}$ <input type="text"/>
Qual número poderia substituir o z abaixo? $\frac{3}{4} = \frac{z}{12}$ <input type="text"/>	Qual número poderia substituir o q abaixo? $\frac{1}{4} = \frac{q}{12}$ <input type="text"/>	Qual número poderia substituir o k abaixo? $\frac{1}{10} = \frac{k}{100}$ <input type="text"/>

Figura 168-2^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"

Frações equivalentes e inteiros diferentes

Visão do aluno

Os alunos responderão a 7 dessas 20 perguntas

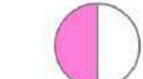
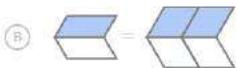
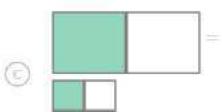
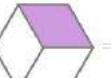
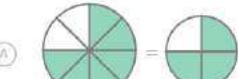
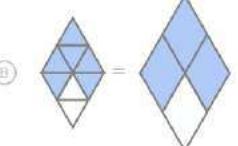
Qual das seguintes opções representa $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$? Escolha 1 resposta: (A)  = (B)  = (C)  =	Qual das seguintes opções representa $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$? Escolha 1 resposta: (A)  = (B)  =	Qual das seguintes opções representa $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$? Escolha 1 resposta: (A)  = (B)  =
--	---	---

Figura 169-3^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"

O bloco “Comparação de frações com denominadores diferentes” possui três vídeos, um artigo e duas atividades práticas.

 Compare frações com denominadores e numeradores diferentes [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 23 perguntas

Rosânia tem 3 novelos de lá conforme descritos abaixo:

- um novelo vermelho com $\frac{3}{4}$ de metro de comprimento
- um novelo amarelo com $\frac{6}{8}$ de metro de comprimento
- um novelo azul com $\frac{4}{12}$ de metro de comprimento

Qual expressão numérica compara corretamente os comprimentos de 2 novelos de lá?

Escolha 1 resposta:

(A) $\frac{3}{4} < \frac{6}{8}$

(B) $\frac{4}{12} < \frac{3}{4}$

(C) $\frac{3}{4} > \frac{6}{8}$

Charles fez uma tabela para mostrar quanto tempo ele gastou em determinadas atividades na última semana.

Atividade	Tempo gasto (horas)
Natação	$\frac{6}{5}$
Lendo	$\frac{4}{12}$
Cozinhando	$\frac{7}{8}$
Futebol	$\frac{2}{6}$

Em qual atividade Charles gastou mais de $\frac{1}{2}$ hora?

Escolha todas as respostas aplicáveis:

(A) Natação

(B) Lendo

Compare:

$$\frac{2}{6} \text{ -- } \frac{1}{3}$$

Escolha 1 resposta:

(A) <

(B) >

(C) =

Figura 170-4^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"

× **Ordene as frações** [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 19 perguntas

Ordene os números em ordem crescente.
Coloque o menor número à esquerda.

$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{6}$
---------------	---------------	---------------

Ordene os números em ordem crescente.
Coloque o menor número à esquerda.

$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{3}{4}$
---------------	----------------	---------------

Ordene os números em ordem crescente.
Coloque o menor número à esquerda.

$\frac{1}{3}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{5}{6}$
---------------	----------------	---------------

Ordene os números em ordem crescente.
Coloque o menor número à esquerda.

$\frac{5}{6}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{9}{10}$
---------------	----------------	----------------

Ordene os números em ordem crescente.
Coloque o menor número à esquerda.

$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{83}{100}$
---------------	---------------	------------------

Ordene os números em ordem crescente.
Coloque o menor número à esquerda.

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{4}{5}$
---------------	---------------	---------------

Ordene os números em ordem crescente.
Coloque o menor número à esquerda.

$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{73}{100}$
---------------	----------------	------------------

Ordene os números em ordem crescente.
Coloque o menor número à esquerda.

$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{11}{12}$
---------------	----------------	-----------------

Ordene os números em ordem crescente.
Coloque o menor número à esquerda.

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{3}$
---------------	---------------	---------------

Figura 171-5^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"

O bloco “Soma e subtração de frações com mesmo denominador” possui dois vídeos e duas atividades práticas.

× **Some frações com denominadores comuns** [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 20 perguntas

$\frac{5}{4} + \frac{6}{4} = ?$

$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = ?$

$\frac{3}{4} + \frac{5}{4} = ?$

$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = ?$

$\frac{5}{3} + \frac{5}{3} = ?$

$\frac{5}{3} + \frac{6}{3} = ?$

$\frac{1}{100} + \frac{1}{100} = ?$

$\frac{4}{6} + \frac{1}{6} = ?$

$\frac{2}{6} + \frac{1}{6} = ?$

$\frac{3}{12} + \frac{2}{12} = ?$

$\frac{1}{12} + \frac{3}{12} = ?$

$\frac{2}{12} + \frac{5}{12} = ?$

Figura 172-6^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"

Subtraia frações com denominadores comuns [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 17 perguntas

$\frac{2}{8} - \frac{1}{8} = ?$ <input type="text"/>	$\frac{7}{8} - \frac{3}{8} = ?$ <input type="text"/>	$\frac{4}{6} - \frac{1}{6} = ?$ <input type="text"/>
$\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = ?$ <input type="text"/>	$\frac{9}{12} - \frac{4}{12} = ?$ <input type="text"/>	$\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = ?$ <input type="text"/>
$\frac{4}{12} - \frac{2}{12} = ?$ <input type="text"/>	$\frac{2}{4} - \frac{1}{4} = ?$ <input type="text"/>	$\frac{7}{10} - \frac{5}{10} = ?$ <input type="text"/>
$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = ?$ <input type="text"/>	$\frac{5}{10} - \frac{4}{10} = ?$ <input type="text"/>	$\frac{3}{5} - \frac{2}{5} = ?$ <input type="text"/>

Figura 173-7^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"

O bloco “Problemas de soma e subtração de frações” possui três vídeos uma atividade prática.

Problemas de soma e subtração de frações (denominadores comuns) [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 22 perguntas

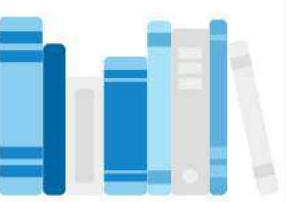
 <p>Edson quer misturar $\frac{3}{8}$ de litro de tinta vermelha com $\frac{7}{8}$ de litro de tinta azul para fazer tinta roxa.</p> <p>Quantos litros de tinta roxa Edson vai fazer quando misturar as duas cores?</p> <p><input type="text"/> litros</p>	 <p>Thomas acabou de começar o Ensino Médio, e ele quer administrar bem o seu tempo. Ele reservou $\frac{3}{2}$ de hora todos os dias para fazer a lição de casa, $\frac{1}{2}$ de hora todos os dias para fazer as tarefas domésticas e $\frac{17}{2}$ de hora por dia para dormir.</p> <p>Quantas horas por dia estão reservadas para essas atividades?</p> <p><input type="text"/> hora(s)</p>	 <p>Saulo está lendo um livro nas férias. Até agora, ele leu $\frac{1}{6}$ do livro. Ele quer terminar $\frac{3}{6}$ do livro até o final das férias.</p> <p>Qual fração do livro Saulo quer ler de agora até o final das férias?</p> <p><input type="text"/></p>
---	---	---

Figura 174-8^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"

O bloco “Adição e subtração de frações com denominadores diferentes” possui dois vídeos e duas atividades práticas.

X

Soma de frações com denominadores diferentes

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 23 perguntas

$\frac{2}{4} + \frac{1}{2} = ?$

$\frac{3}{5} + \frac{1}{2} = ?$

$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = ?$

$\frac{1}{2} + \frac{8}{12} = ?$

$\frac{2}{3} + \frac{2}{4} = ?$

$\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = ?$

$\frac{2}{6} + \frac{1}{3} = ?$

$\frac{2}{3} + \frac{2}{5} = ?$

$\frac{1}{3} + \frac{6}{8} = ?$

$\frac{5}{10} + \frac{1}{3} = ?$

$\frac{2}{3} + \frac{9}{12} = ?$

$\frac{1}{4} + \frac{3}{5} = ?$

Figura 175-9^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"

X

Subtração de frações com denominadores diferentes

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 25 perguntas

$\frac{6}{2} - \frac{1}{3} = ?$

$\frac{7}{2} - \frac{7}{6} = ?$

$\frac{5}{2} - \frac{6}{8} = ?$

$\frac{8}{2} - \frac{7}{12} = ?$

$\frac{8}{3} - \frac{6}{4} = ?$

$\frac{8}{3} - \frac{1}{5} = ?$

$\frac{8}{3} - \frac{2}{6} = ?$

$\frac{8}{3} - \frac{2}{8} = ?$

$\frac{9}{3} - \frac{6}{10} = ?$

$\frac{9}{3} - \frac{8}{12} = ?$

$\frac{8}{6} - \frac{5}{4} = ?$

$\frac{9}{4} - \frac{9}{8} = ?$

Figura 176-10^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"

O bloco “Números Mistos” possui três vídeos, um artigo e duas atividades práticas.

Reescreva números mistos e frações impróprias [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 26 perguntas

<p>Reescreva $\frac{5}{2}$ na forma de um número misto.</p> <input style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 5px;" type="text"/>	<p>Reescreva $\frac{7}{3}$ na forma de um número misto.</p> <input style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 5px;" type="text"/>	<p>Reescreva $\frac{13}{3}$ na forma de um número misto.</p> <input style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 5px;" type="text"/>
<p>Reescreva $\frac{14}{5}$ na forma de um número misto.</p> <input style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 5px;" type="text"/>	<p>Reescreva $\frac{19}{5}$ na forma de um número misto.</p> <input style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 5px;" type="text"/>	<p>Reescreva $\frac{27}{4}$ na forma de um número misto.</p> <input style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 5px;" type="text"/>
<p>Reescreva $\frac{29}{5}$ na forma de um número misto.</p> <input style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 5px;" type="text"/>	<p>Reescreva $\frac{31}{9}$ na forma de um número misto.</p> <input style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 5px;" type="text"/>	<p>Reescreva $\frac{41}{7}$ na forma de um número misto.</p> <input style="width: 100%; height: 20px; margin-top: 5px;" type="text"/>

Figura 177-11^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"

Compare frações e números mistos [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 20 perguntas

Compare os números usando um símbolo de $>$, $<$ ou $=$.

$2\frac{2}{5}$ $\frac{34}{10}$

Compare os números usando um símbolo de $>$, $<$ ou $=$.

$4\frac{3}{4}$ $\frac{38}{12}$

Compare os números usando um símbolo de $>$, $<$ ou $=$.

$3\frac{1}{2}$ $\frac{21}{4}$

Compare os números usando um símbolo de $>$, $<$ ou $=$.

$2\frac{3}{12}$ $\frac{7}{2}$

Compare os números usando um símbolo de $>$, $<$ ou $=$.

$\frac{4}{3}$ $4\frac{1}{6}$

Compare os números usando um símbolo de $>$, $<$ ou $=$.

$\frac{9}{2}$ $3\frac{1}{4}$

Compare os números usando um símbolo de $>$, $<$ ou $=$.

$\frac{11}{6}$ $3\frac{1}{3}$

Compare os números usando um símbolo de $>$, $<$ ou $=$.

$1\frac{1}{12}$ $\frac{7}{4}$

Compare os números usando um símbolo de $>$, $<$ ou $=$.

$5\frac{1}{2}$ $\frac{23}{4}$

Figura 178-12^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"

O bloco “Soma e subtração de Números Mistos” possui quatro vídeos e três atividades práticas.

Soma e subtração de números mistos (sem reagrupamento) [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 24 perguntas

$9\frac{1}{12} + 6\frac{7}{12} =$

$7\frac{1}{12} + 4\frac{9}{12} =$

$8\frac{2}{6} + 4\frac{1}{6} =$

$6\frac{1}{4} + 5\frac{1}{4} =$

$3\frac{1}{5} + 6\frac{3}{5} =$

$4\frac{2}{5} + 8\frac{1}{5} =$

$5\frac{1}{3} + 3\frac{1}{3} =$

$7\frac{7}{10} + 7\frac{2}{10} =$

$9\frac{1}{6} + 2\frac{4}{6} =$

$4\frac{1}{5} + 1\frac{2}{5} =$

$6\frac{1}{4} + 2\frac{1}{4} =$

$4\frac{5}{12} + 3\frac{3}{12} =$

$9\frac{11}{12} - 2\frac{8}{12} =$

$2\frac{7}{10} - 1\frac{2}{10} =$

$8\frac{3}{5} - 2\frac{2}{6} =$

Figura 179-13^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"



Soma e subtração de números mistos (com reagrupamento)

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 16 perguntas

$5\frac{2}{5} + 3\frac{4}{5} = \boxed{}$

$8\frac{3}{4} + 5\frac{2}{4} = \boxed{}$

$3\frac{7}{12} + 4\frac{7}{12} = \boxed{}$

$5\frac{2}{3} + 7\frac{2}{3} = \boxed{}$

$8\frac{2}{6} + 2\frac{5}{6} = \boxed{}$

$7\frac{3}{8} + 2\frac{7}{8} = \boxed{}$

$4\frac{6}{10} + 5\frac{6}{10} = \boxed{}$

$2\frac{5}{8} + 4\frac{7}{8} = \boxed{}$

$4\frac{1}{4} - 2\frac{2}{4} = \boxed{}$

$8\frac{2}{4} - 1\frac{3}{4} = \boxed{}$

$5\frac{2}{5} - 3\frac{4}{5} = \boxed{}$

$7\frac{1}{6} - 5\frac{5}{6} = \boxed{}$

$5\frac{5}{8} - 3\frac{7}{8} = \boxed{}$

$6\frac{5}{10} - 3\frac{9}{10} = \boxed{}$

$10\frac{2}{10} - 3\frac{7}{10} = \boxed{}$

Figura 180-14^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"

Problemas de soma e subtração de números mistos (com denominadores comuns)

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 20 perguntas

Depois de uma tempestade, Lia mediu a profundidade de várias poças formadas em seu jardim. Ela registrou os resultados em uma tabela.

Poça	Profundidade (centímetros)
Na grama	$\frac{3}{4}$
Na calçada	$\frac{2}{4}$
Sob o balanço	$1\frac{1}{4}$

Quanto a poça sob o balanço era mais profunda que a poça na calçada?

centímetro(s)

O zelador de um zoológico registrou quantos quilos de peixe os pinguins comem durante vários dias.

Dia	Peso (quilos)
Segunda-feira	$20\frac{7}{8}$
Terça-feira	21
Quarta-feira	$19\frac{5}{8}$

Quantos quilos de peixe o zelador deu aos pinguins a mais na terça-feira do que na quarta-feira?

quilo(s)

Angélica pegou alguns insetos em seu jardim. Ela registrou o tamanho deles em uma tabela.

Inseto	Comprimento (cm)
Minhoca	$8\frac{8}{10}$
Lagarta	$4\frac{2}{10}$
Formiga	$\frac{5}{10}$

Quanto a minhoca é maior que a formiga?

centímetro(s)

Keila e alguns amigos foram a uma academia de escalada. Ela registrou a altura que cada pessoa escalou.

Pessoa Altura (m)

Em um dia de muita neve, Olga registrou o tamanho de diferentes tipos de trenó que ela encontrou em sua garagem.

Tipo de trenó	Comprimento (metros)
Disco	$2\frac{2}{12}$

Aldo mediu a distância que algumas de suas amigas conseguem alcançar lançando um disco. Ele registrou os resultados em uma tabela.

Ele se esqueceu de registrar a distância alcançada pelo disco de Camila, mas se lembrou de que ela lançou o disco $2\frac{4}{12}$ metros mais longe do que Cora.

Figura 181-15^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"

O bloco “Soma e subtração de Números Mistos com denominadores diferentes” possui quatro vídeos e duas atividades práticas.

Some e subtraia números mistos com denominadores diferentes (sem reagrupamento)

Os alunos responderão a 4 dessas 20 perguntas

Some. $6\frac{1}{4} + 4\frac{2}{5} =$ <input type="text"/>	Some. $5\frac{2}{3} + 2\frac{1}{6} =$ <input type="text"/>	Some. $1\frac{3}{8} + 3\frac{1}{3} =$ <input type="text"/>
Some. $2\frac{2}{7} + 4\frac{1}{2} =$ <input type="text"/>	Some. $3\frac{3}{5} + 6\frac{3}{10} =$ <input type="text"/>	Some. $8\frac{1}{6} + 4\frac{3}{4} =$ <input type="text"/>
Some. $5\frac{1}{3} + 7\frac{1}{4} =$ <input type="text"/>	Some. $4\frac{1}{2} + 1\frac{2}{5} =$ <input type="text"/>	Some. $7\frac{5}{6} + 5\frac{1}{9} =$ <input type="text"/>
Some. $4\frac{1}{4} + 3\frac{2}{5} =$ <input type="text"/>	Subtraia. $2\frac{3}{4} - 1\frac{5}{16} =$ <input type="text"/>	Subtraia. $5\frac{2}{3} - 2\frac{1}{4} =$ <input type="text"/>

Figura 182-16^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"

Some e subtraia números mistos com denominadores diferentes (usando reagrupamento)

Os alunos responderão a 4 dessas 20 perguntas

$5\frac{3}{8} + 7\frac{5}{6} =$ <input type="text"/>	$1\frac{1}{2} + 4\frac{5}{8} =$ <input type="text"/>	$2\frac{2}{3} + 8\frac{3}{4} =$ <input type="text"/>
$3\frac{5}{6} + 2\frac{1}{3} =$ <input type="text"/>	$4\frac{3}{5} + 7\frac{1}{2} =$ <input type="text"/>	$5\frac{7}{8} + 1\frac{1}{3} =$ <input type="text"/>
$6\frac{1}{4} + 9\frac{4}{5} =$ <input type="text"/>	$7\frac{2}{9} + 6\frac{5}{6} =$ <input type="text"/>	$8\frac{1}{4} + 3\frac{5}{6} =$ <input type="text"/>
$9\frac{2}{5} + 6\frac{7}{10} =$ <input type="text"/>	$17\frac{4}{9} - 12\frac{2}{3} =$ <input type="text"/>	$3\frac{1}{2} - 1\frac{5}{6} =$ <input type="text"/>
$4\frac{2}{3} - 2\frac{3}{4} =$ <input type="text"/>	$15\frac{3}{10} - 2\frac{2}{5} =$ <input type="text"/>	$6\frac{1}{4} - 3\frac{5}{8} =$ <input type="text"/>

Figura 183-17^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"

O bloco “Problemas com soma e subtração de frações” possui [quatro vídeos](#) e [duas atividades práticas](#).

Problemas de soma e subtração de frações (denominadores comuns) [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 22 perguntas



Edson quer misturar $\frac{3}{8}$ de litro de tinta vermelha com $\frac{7}{8}$ de litro de tinta azul para fazer tinta roxa.

Quantos litros de tinta roxa Edson vai fazer quando misturar as duas cores?

litros



Thomas acabou de começar o Ensino Médio, e ele quer administrar bem o seu tempo. Ele reservou $\frac{3}{2}$ de hora todos os dias para fazer a lição de casa, $\frac{1}{2}$ de hora todos os dias para fazer as tarefas domésticas e $\frac{17}{2}$ de hora por dia para dormir.

Quantas horas por dia estão reservadas para essas atividades?

hora(s)



Saulo está lendo um livro nas férias. Até agora, ele leu $\frac{1}{6}$ do livro. Ele quer terminar $\frac{3}{6}$ do livro até o final das férias.

Qual fração do livro Saulo quer ler de agora até o final das férias?

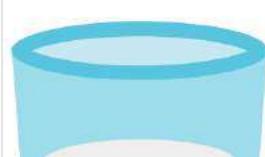






Figura 184-18^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"

Problemas de soma e subtração de frações [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 19 perguntas

O aquário da Kátia tem vários tipos diferentes de peixes. Especificamente, $\frac{1}{6}$ dos peixes são tetras e $\frac{2}{5}$ dos peixes são guppies.

Que fração dos peixes de Kátia corresponde aos tetras ou guppies?

dos peixes

Renato brincou com 3 amigos hoje, todos em horários diferentes. Ele brincou com Tom por $\frac{7}{8}$ de hora; em seguida, brincou com Nathan $\frac{3}{4}$ de hora; e, depois, com Cris por $\frac{3}{2}$ de hora.

Quantas horas ao todo Renato brincou com seus 3 amigos hoje?

de hora

A Sra. Alvarez perguntou aos seus alunos quantas horas eles assistem à TV por dia (arredondando a resposta para a meia hora mais próxima). Os resultados podem ser vistos abaixo.

Horas de TV	Fração da turma
0 a 1	$\frac{1}{6}$
$1\frac{1}{2}$ a 2	$\frac{5}{12}$
$2\frac{1}{2}$ a 3	$\frac{1}{4}$
mais de 3	$\frac{1}{6}$

Que fração dos alunos assiste entre 0 e 2 horas de TV por dia?

dos alunos

João e Elisabete estavam jogando um video game no qual tinham que tentar pegar todo o tesouro. João pegou $\frac{1}{3}$ do tesouro. Elisabete pegou $\frac{5}{9}$ do tesouro.

Juntos, que fração do tesouro João e Elisabete pegaram?

do tesouro

Ei, marujos! Nossa navio pirata tinha $\frac{5}{6}$ de um baú cheio de ouro. Então, saqueamos um navio inimigo e tomamos os $\frac{3}{8}$ de um baú cheio de ouro que eles tinham.

Quantos baús de tesouro cheios de ouro temos agora?

baús(s)

Figura 185-19^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"

O bloco “Multiplicação de frações” possui quatro vídeos, um artigo e duas atividades práticas.

X

Multiplicação de frações com imagens

Visão do aluno

Os alunos responderão a 4 dessas 29 perguntas

A área de toda a figura abaixo é igual a 1 unidade quadrada.

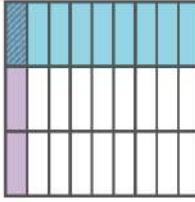
Como podemos calcular a área do retângulo hachurado?

Escolha 1 resposta:

(A) $\frac{1}{3} \times \frac{1}{27}$

(B) $\frac{1}{27} \times \frac{1}{27}$

(C) $\frac{1}{9} \times \frac{1}{3}$



A área de toda a figura abaixo é igual a 1 unidade quadrada.

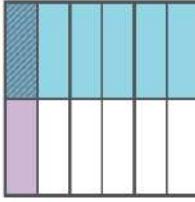
Como podemos calcular a área do retângulo hachurado?

Escolha 1 resposta:

(A) $\frac{1}{12} \times \frac{1}{6}$

(B) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{12}$

(C) $\frac{1}{6} \times \frac{1}{2}$



A área de toda a figura abaixo é igual a 1 unidade quadrada.

Como podemos calcular a área do retângulo hachurado?

Escolha 1 resposta:

(A) $\frac{1}{16} \times \frac{3}{16}$

(B) $\frac{1}{4} \times \frac{3}{16}$

(C) $\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$

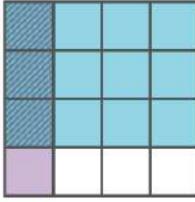


Figura 186-20ª atividade prática da unidade "Números: parte 2"

X

Multiplicação de frações

Visão do aluno

Os alunos responderão a 7 dessas 23 perguntas.

$\frac{1}{2} \times \frac{2}{5}$	$\frac{2}{3} \times \frac{1}{3}$	$\frac{2}{3} \times \frac{5}{8}$
$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$	$\frac{3}{5} \times \frac{1}{4}$	$\frac{2}{5} \times \frac{1}{6}$
$\frac{3}{5} \times \frac{5}{7}$	$\frac{2}{5} \times \frac{7}{9}$	$\frac{1}{6} \times \frac{4}{5}$
$\frac{5}{6} \times \frac{5}{7}$	$\frac{1}{2} \times \frac{4}{9}$	$\frac{5}{7} \times \frac{1}{4}$

Figura 187-21ª atividade prática da unidade "Números: parte 2"

O bloco “Problemas de multiplicação de frações” possui três vídeos e uma atividade prática.

Problemas de multiplicação de frações

Visão do aluno

Os alunos responderão a 4 dessas 21 perguntas

Pietra passou $\frac{1}{2}$ do dia fazendo caminhadas. Ela esteve perdida $\frac{5}{6}$ do tempo em que ficou caminhando.

Qual fração do dia Pietra esteve perdida?

do dia

$\frac{1}{3}$ dos alunos da turma da Profa. Helena tem cães. Desses alunos, $\frac{2}{5}$ têm beagles.

Qual fração dos alunos da Profa. Helena tem beagles?

dos alunos

$\frac{1}{2}$ de um grupo de galinhas tentou atravessar a estrada. Apenas $\frac{3}{4}$ dessas galinhas conseguiu chegar ao outro lado.

Qual fração do grupo original de galinhas conseguiu chegar ao outro lado?

do grupo original

$\frac{1}{5}$ dos animais de um zoológico são macacos. $\frac{5}{7}$ dos macacos são machos.

Qual fração dos animais do zoológico são macacos machos?

dos animais

Taila gastou $\frac{3}{4}$ de sua semanada com doces. Do dinheiro que ela gastou com doces, $\frac{5}{6}$ foram gastos com gominhas de ursinho.

Qual fração de sua semanada Taila gastou com gominhas de ursinho?

da semanada

Rapunzel cortou $\frac{2}{3}$ de seu cabelo. Ela doou $\frac{7}{8}$ do cabelo que cortou para uma loja de perucas.

Qual fração de seu cabelo Rapunzel doou?

de seu cabelo

$\frac{2}{3}$ dos donuts em uma caixa têm glacê. $\frac{1}{2}$ dos donuts com glacê têm chocolate granulado.

Qual fração dos donuts na caixa tem glacê e chocolate granulado?

Natasha passou $1\frac{1}{2}$ hora na praia. Ela dormiu $\frac{3}{4}$ do tempo que ficou na praia e depois acordou com uma queimadura de sol horrível.

Carlos passou $1\frac{1}{4}$ hora fazendo sua lição de casa de matemática. Ele passou $\frac{1}{4}$ desse período praticando a tabuada.

Figura 188-22^a atividade prática da unidade “Números: parte 2”

O bloco “Divisão de frações por frações” possui três vídeos, um artigo e duas atividades práticas.

× **Divisão de frações** [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 25 perguntas

$\frac{3}{2} \div \frac{8}{3} = ?$ <input type="text"/>	$\frac{5}{2} \div \frac{5}{7} = ?$ <input type="text"/>	$\frac{9}{2} \div \frac{2}{9} = ?$ <input type="text"/>
$\frac{8}{3} \div \frac{5}{3} = ?$ <input type="text"/>	$\frac{1}{3} \div \frac{1}{4} = ?$ <input type="text"/>	$\frac{4}{3} \div \frac{7}{8} = ?$ <input type="text"/>
$\frac{1}{4} \div \frac{8}{3} = ?$ <input type="text"/>	$\frac{3}{4} \div \frac{3}{4} = ?$ <input type="text"/>	$\frac{5}{4} \div \frac{3}{5} = ?$ <input type="text"/>
$\frac{2}{5} \div \frac{8}{5} = ?$ <input type="text"/>	$\frac{2}{5} \div \frac{1}{6} = ?$ <input type="text"/>	$\frac{2}{5} \div \frac{1}{7} = ?$ <input type="text"/>

Figura 189-23^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"

× **Divida números mistos** [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 19 perguntas

Divida e escreva o quociente na forma simplificada. $1\frac{1}{3} \div 1\frac{3}{4} =$ <input type="text"/>	Divida e escreva o quociente na forma simplificada. $2\frac{1}{2} \div 2\frac{2}{3} =$ <input type="text"/>	Divida e escreva o quociente na forma simplificada. $1\frac{1}{4} \div 1\frac{2}{5} =$ <input type="text"/>
Divida e escreva o quociente na forma simplificada. $4\frac{4}{5} \div 1\frac{1}{2} =$ <input type="text"/>	Divida e escreva o quociente na forma simplificada. $3\frac{3}{10} \div 1\frac{4}{7} =$ <input type="text"/>	Divida e escreva o quociente na forma simplificada. $3\frac{1}{8} \div 1\frac{2}{3} =$ <input type="text"/>
Divida e escreva o quociente na forma simplificada. $4\frac{2}{3} \div 7 =$ <input type="text"/>	Divida e escreva o quociente na forma simplificada. $3\frac{3}{8} \div 9 =$ <input type="text"/>	Divida e escreva o quociente na forma simplificada. $2\frac{3}{4} \div 3 =$ <input type="text"/>

Figura 190-24^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"

O bloco “Problemas de divisão de frações” possui um vídeo e uma atividade prática.

X

Problemas de divisão de frações

Visão do aluno

Os alunos responderão a 7 dessas 20 perguntas

O tanque de combustível do carro de Carlos está a $\frac{4}{5}$ da capacidade. Ele usa $\frac{1}{10}$ de tanque por dia.

Quantos dias esse combustível vai durar?

dias

Uma pizza é cortada em fatias que são $\frac{1}{6}$ da pizza inteira. João vai comer $\frac{1}{2}$ da pizza inteira.

Quantas fatias ele vai comer?

fatias

Sérgio tem um pouco de chocolate que ele quer distribuir. Ele vai dar a cada pessoa $\frac{1}{8}$ de barra, e ele tem $2\frac{3}{4}$ barras para distribuir.

Quantas pessoas vão ganhar chocolate?

pessoas

Uma padeira tem $5\frac{1}{4}$ tortas em sua loja. Ela cortou as tortas em fatias iguais a $\frac{1}{8}$ de uma torta inteira.

Quantas fatias de torta ela tem?

fatias

Marcos está escolhendo músicas para tocar durante uma exibição de slides. As músicas têm, cada uma, $3\frac{1}{2}$ minutos de duração. A exibição de slides dura $31\frac{1}{2}$ minutos.

Quantas músicas vão tocar durante a exibição de slides?

músicas

Um trecho de estrada com $12\frac{1}{4}$ quilômetros de comprimento tem placas de limite de velocidade a cada $\frac{7}{8}$ de quilômetro.

Quantas placas de limite de velocidade há nesse trecho de estrada?

placa(s)

Figura 191-25^a atividade prática da unidade "Números: parte 2"

9.3 Unidade Números: Parte 3

O bloco “Introdução aos números decimais” possui quatro vídeos e três atividades práticas.

Números decimais por extenso

Os alunos responderão a 4 dessas 24 perguntas

Escreva 14 centésimos como um número decimal.	Escreva 92 centésimos como um número decimal.	Escreva 25 centésimos como um número decimal.
Escreva 87 centésimos como um número decimal.	Escreva dezoito centésimos como um número decimal.	Escreva vinte e três centésimos como um número decimal.
Escreva quarenta e sete centésimos como um número decimal.	Escreva noventa e nove centésimos como um número decimal.	Escreva 8 centésimos como um número decimal.
Escreva 2 centésimos como um número decimal.	Escreva 3 décimos e 9 centésimos como um número decimal.	Escreva 3 unidades, 4 décimos e 2 centésimos como um número decimal.

Figura 192-1^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"

Números decimais na forma expandida

Os alunos responderão a 4 dessas 19 perguntas

Represente a expressão $(7 \times 100) + (3 \times 10) + (5 \times 1) + (6 \times \frac{1}{100})$ como um número decimal.	Represente a expressão $(8 \times 1.000) + (6 \times 100) + (2 \times 10) + (4 \times \frac{1}{10})$ como um número decimal.	Represente a expressão $(9 \times 100) + (8 \times 10) + (7 \times \frac{1}{1.000})$ na forma de um número decimal.
Represente a expressão $(5 \times 1.000) + (7 \times 10) + (8 \times 1) + (1 \times \frac{1}{100})$ como um número decimal.	Represente a expressão $(4 \times 1.000) + (3 \times 100) + (6 \times \frac{1}{100})$ na forma de um número decimal.	Represente a expressão $(1 \times 10.000) + (3 \times 100) + (5 \times 10) + (4 \times \frac{1}{10})$ como um número decimal.
Represente a expressão $(3 \times 10) + (4 \times 1) + (5 \times \frac{1}{10}) + (5 \times \frac{1}{1.000})$	Represente a expressão $(9 \times 1.000) + (7 \times 100) + (3 \times 1) + (4 \times \frac{1}{10})$	Represente a expressão $(7 \times 10.000) + (1 \times 1.000) + (5 \times 100) + (2 \times 1)$

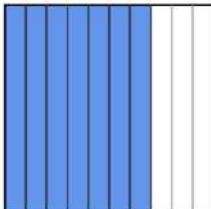
Figura 193-2^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"

× Escreva números decimais mostrados em malhas quadriculadas [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 26 perguntas

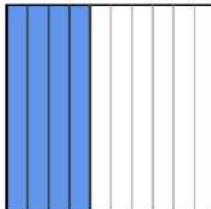
O quadrado abaixo representa um inteiro.

Qual número decimal é representado pela área sombreada?



O quadrado abaixo representa um inteiro.

Qual número decimal é representado pela área sombreada?



O quadrado abaixo representa um inteiro.

Qual número decimal é representado pela área sombreada?

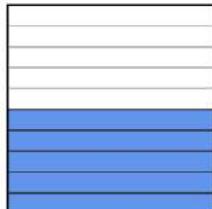


Figura 194-3ª atividade prática da unidade "Números: parte 3"

O bloco “Números decimais na reta numérica” possui cinco vídeos e duas atividades práticas.

× Números decimais na reta numérica: décimos [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 19 perguntas

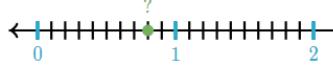
Onde fica o ponto na reta numérica?



Onde fica o ponto na reta numérica?



Onde fica o ponto na reta numérica?



Onde fica o ponto na reta numérica?



Onde fica o ponto na reta numérica?



Onde fica o ponto na reta numérica?



Figura 195-4ª atividade prática da unidade "Números: parte 3"



Números decimais na reta numérica: centésimos

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 23 perguntas

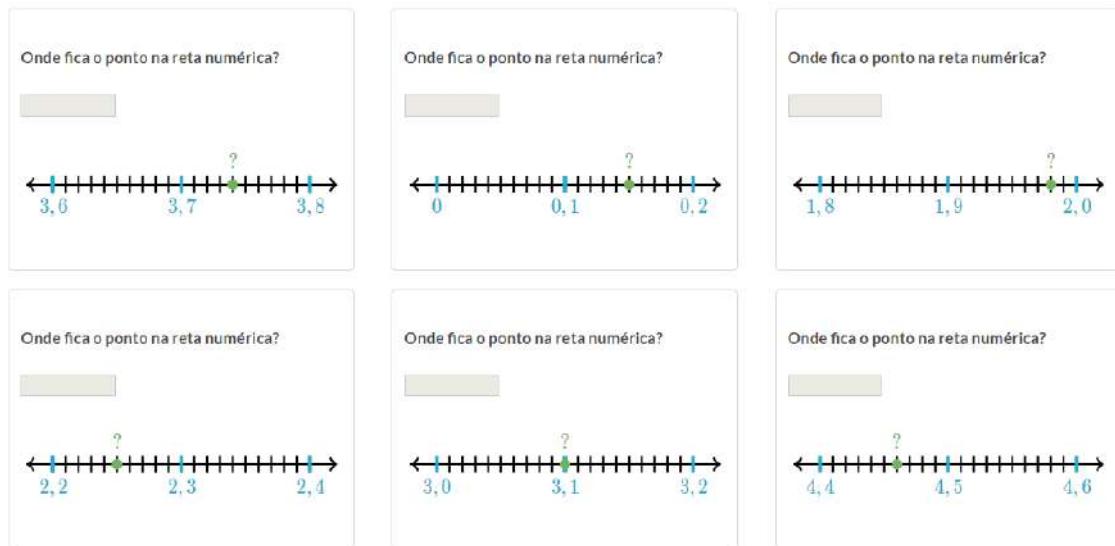


Figura 196-5ª atividade prática da unidade "Números: parte 3"

O bloco “Como arredondar números decimais” possui dois vídeos e três atividades práticas.



Arredonde números decimais

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 19 perguntas

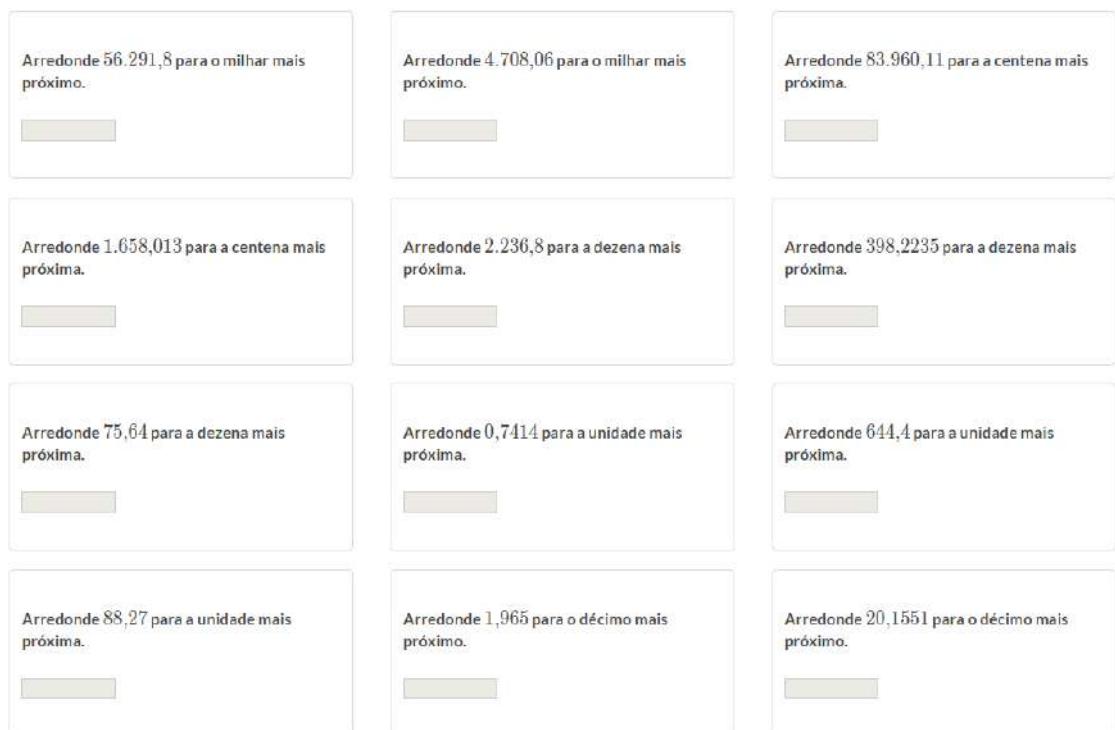


Figura 197-6ª atividade prática da unidade "Números: parte 3"

X

Arredonde números decimais usando uma reta numérica

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 19 perguntas

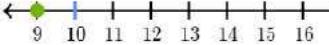
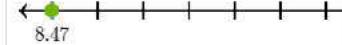
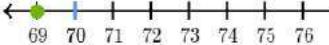
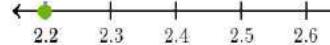
<p>Arraste o ponto para 12,5 na reta numérica.</p>  <p>Quanto é 12,5 arredondado para a dezena mais próxima?</p> <div style="background-color: #e0e0e0; width: 100px; height: 20px; margin-top: 10px;"></div>	<p>Arraste o ponto até 9,45.</p>  <p>Arredonde 9,45 para a primeira casa decimal.</p> <div style="background-color: #e0e0e0; width: 100px; height: 20px; margin-top: 10px;"></div>	<p>Arraste o ponto até 8,478.</p>  <p>Quanto é 8,478 arredondado para a segunda casa decimal?</p> <div style="background-color: #e0e0e0; width: 100px; height: 20px; margin-top: 10px;"></div>
<p>Arraste o ponto para 77,5 na reta numérica.</p>  <p>Quanto é 77,5 arredondado para a dezena mais próxima?</p> <div style="background-color: #e0e0e0; width: 100px; height: 20px; margin-top: 10px;"></div>	<p>Arraste o ponto até 2,65.</p>  <p>Arredonde 2,65 para a primeira casa decimal.</p> <div style="background-color: #e0e0e0; width: 100px; height: 20px; margin-top: 10px;"></div>	<p>Arraste o ponto até 0,136.</p>  <p>Quanto é 0,136 arredondado para a segunda casa decimal?</p> <div style="background-color: #e0e0e0; width: 100px; height: 20px; margin-top: 10px;"></div>

Figura 198-7^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"



Desafio de arredondamento de números decimais

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 17 perguntas

<p>Quais dos números a seguir serão arredondados para 36,2 se estivermos arredondando para a segunda casa decimal?</p> <p>Escolha todas as respostas aplicáveis:</p> <p><input type="checkbox"/> A 36,2229</p> <p><input type="checkbox"/> B 36,25</p> <p><input type="checkbox"/> C 36,17</p>	<p>Quais dos números a seguir serão arredondados para 530 se estivermos arredondando para a dezena mais próxima?</p> <p>Escolha todas as respostas aplicáveis:</p> <p><input type="checkbox"/> A 536</p> <p><input type="checkbox"/> B 531,07</p> <p><input type="checkbox"/> C 524,95</p>	<p>Quais dos valores a seguir serão arredondados para \$249 se estivermos arredondando para o real mais próximo?</p> <p>Escolha todas as respostas aplicáveis:</p> <p><input type="checkbox"/> A \$248,75</p> <p><input type="checkbox"/> B \$249,23</p> <p><input type="checkbox"/> C \$249,50</p>
<p>Quais dos números a seguir serão arredondados para 6,88 se estivermos arredondando para a segunda casa decimal?</p> <p>Escolha todas as respostas aplicáveis:</p> <p><input type="checkbox"/> A 6,87521</p> <p><input type="checkbox"/> B 6,8808</p>	<p>Quais dos números a seguir serão arredondados para 9,006 se arredondarmos para o milésimo mais próximo?</p> <p>Escolha todas as respostas aplicáveis:</p> <p><input type="checkbox"/> A 9,006271</p> <p><input type="checkbox"/> B 9,00559</p>	<p>Quais das distâncias a seguir serão arredondadas para 4 m se estivermos arredondando para o metro mais próximo?</p> <p>Escolha todas as respostas aplicáveis:</p> <p><input type="checkbox"/> A 3,7 m</p> <p><input type="checkbox"/> B 3,602 m</p>

Figura 199-8^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"

O bloco “Comparação entre números decimais” possui oito vídeos e quatro atividades práticas.

Compare números decimais (décimos e centésimos) [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 23 perguntas

Compare.

$0,12 \underline{ } 0,88$

Escolha 1 resposta:

A <

B >

C =

Compare.

$0,25 \underline{ } 0,38$

Escolha 1 resposta:

A <

B >

C =

Compare.

$0,37 \underline{ } 0,71$

Escolha 1 resposta:

A <

B >

C =

Compare.

$0,47 \underline{ } 0,59$

Escolha 1 resposta:

Compare.

$0,13 \underline{ } 0,02$

Escolha 1 resposta:

Compare.

$0,18 \underline{ } 0,11$

Escolha 1 resposta:

Figura 200-9^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"

Compare números decimais por meio de milésimos [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 20 perguntas

Complete a inequação com >, < ou =.

37,508 3,758

Complete a inequação com >, < ou =.

9,37 9,307

Complete a inequação com >, < ou =.

16,5 16,45

Complete a inequação com >, < ou =.

0,08 0,009

Complete a inequação com >, < ou =.

56,2 6,52

Complete a inequação com >, < ou =.

2,712 2,706

Complete a inequação com >, < ou =.

400,9 49,5

Complete a inequação com >, < ou =.

33,3 33,081

Complete a inequação com >, < ou =.

1,011 1,101

Complete a inequação com >, < ou =.

71,08 71,106

Complete a inequação com >, < ou =.

0,85 5,08

Complete a inequação com >, < ou =.

9,4 19,04

Figura 201-10^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"

Compare o valor posicional de números decimais Visão do aluno

Os alunos responderão a 7 dessas 20 perguntas

Preencha a lacuna.

O valor de 5 em 634,952 é vez(es) o valor de 5 em 43,597.

Preencha a lacuna.

O valor de 2 em 43,290 é vez(es) o valor de 2 em 32,865.

Preencha a lacuna.

O valor de 9 em 13,98 é vez(es) o valor de 9 em 559,7.

Preencha a lacuna.

O valor de 7 em 14,837 é vez(es) o valor de 7 em 2,27.

Preencha a lacuna.

O valor de 3 em 6,832 é vez(es) o valor de 3 em 112,3.

Preencha a lacuna.

O valor de 1 em 1.255 é vez(es) o valor de 1 em 82,175.

Preencha a lacuna.

O valor de 8 em 2781 é vez(es) o valor de 8 em 948.

Preencha a lacuna.

O valor de 7 em 7,825 é vez(es) o valor de 7 em 3,7.

Preencha a lacuna.

O valor de 6 em 4,601 é vez(es) o valor de 6 em 95,90.

Preencha a lacuna.

O valor de 3 em 46,132 é vez(es) o

27 centésimos \times 10 = ?

Escolha 1 resposta:

119 milésimos \times 10 = ?

Escolha 1 resposta:

Figura 202-11^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"

Ordene números decimais Visão do aluno

Os alunos responderão a 4 dessas 20 perguntas

Ordene os números em ordem crescente.
Coloque o menor número à esquerda.

0,707 0,074 0,77

Ordene os números em ordem crescente.
Coloque o menor número à esquerda.

2 1,098 3,001

Ordene os números em ordem crescente.
Coloque o menor número à esquerda.

0,709 0,097 3,011

Ordene os números em ordem crescente.
Coloque o menor número à esquerda.

1,001 0,113 1,101

Ordene os números em ordem crescente.
Coloque o menor número à esquerda.

0,35 0,099 1

Ordene os números em ordem crescente.
Coloque o menor número à esquerda.

2,861 1,113 5,9

Ordene os números em ordem crescente.
Coloque o menor número à esquerda.

4,446 3,961 0,86

Ordene os números em ordem crescente.
Coloque o menor número à esquerda.

0,33 0,09 4

Ordene os números em ordem crescente.
Coloque o menor número à esquerda.

1,14 0,925 2

Figura 203-12^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"

O bloco “Reescrever decimais na forma de frações” possui oito vídeos e cinco atividades práticas.

Reescreva frações na forma de números decimais (denominadores iguais a 10 e 100) [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 21 perguntas

Expresse $\frac{29}{100}$ na forma de um número decimal. <input type="text"/>	Expresse $\frac{41}{100}$ na forma de um número decimal. <input type="text"/>	Expresse $\frac{53}{10}$ na forma de um número decimal. <input type="text"/>
Expresse $\frac{13}{10}$ na forma de um número decimal. <input type="text"/>	Expresse $\frac{17}{10}$ na forma de um número decimal. <input type="text"/>	Expresse $\frac{33}{10}$ na forma de um número decimal. <input type="text"/>
Expresse $\frac{97}{100}$ na forma de um número decimal. <input type="text"/>	Expresse $\frac{43}{100}$ na forma de um número decimal. <input type="text"/>	Expresse $\frac{11}{100}$ na forma de um número decimal. <input type="text"/>
Expresse $\frac{59}{100}$ na forma de um número decimal. <input type="text"/>	Expresse $\frac{63}{100}$ na forma de um número decimal. <input type="text"/>	Expresse $\frac{3}{100}$ na forma de um número decimal. <input type="text"/>

Figura 204-13^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"

Escreva o número na forma de uma fração e na forma de um número decimal [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 20 perguntas

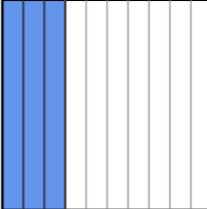
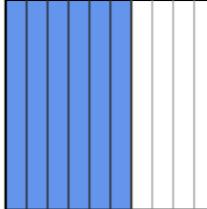
<p>O quadrado a seguir representa um inteiro.</p> <p>Expresse a área sombreada como uma fração e como um número decimal.</p>  <p>Fração: <input type="text"/> Decimal: <input type="text"/></p>	<p>O quadrado a seguir representa um inteiro.</p> <p>Expresse a área sombreada como uma fração e como um número decimal.</p>  <p>Fração: <input type="text"/> Decimal: <input type="text"/></p>	<p>O quadrado a seguir representa um inteiro.</p> <p>Expresse a área sombreada como uma fração e como um número decimal.</p>  <p>Fração: <input type="text"/> Decimal: <input type="text"/></p>
--	--	--

Figura 205-14^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"

<p>Reescreva números decimais como frações Visão do aluno</p> <p>Os alunos responderão a 7 dessas 22 perguntas</p>		
Expresse 0,1 como uma fração. <input type="text"/>	Expresse 0,2 como uma fração. <input type="text"/>	Expresse 0,3 como uma fração. <input type="text"/>
Expresse 0,4 como uma fração. <input type="text"/>	Expresse 0,5 como uma fração. <input type="text"/>	Expresse 0,6 como uma fração. <input type="text"/>
Expresse 0,7 como uma fração. <input type="text"/>	Expresse 0,8 como uma fração. <input type="text"/>	Expresse 0,9 como uma fração. <input type="text"/>
Expresse 0,11 como uma fração. <input type="text"/>	Expresse 0,15 como uma fração. <input type="text"/>	Expresse 0,19 como uma fração. <input type="text"/>

Figura 206-15^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"



Conversão de frações em números decimais

Visão do aluno

Os alunos responderão a 4 dessas 22 perguntas

Reescreva a fração como um número decimal. $\frac{7}{4} =$ <input type="text"/>	Reescreva a fração como um número decimal. $\frac{94}{5} =$ <input type="text"/>	Qual número decimal é equivalente a $\frac{19}{4}$? Escolha 1 resposta: <input type="radio"/> A 4,3 <input type="radio"/> B 4,3 <input type="radio"/> C 4,75 <input type="radio"/> D $4,\overline{75}$
Reescreva a fração como um número decimal. $\frac{13}{10} =$ <input type="text"/>	Reescreva a fração como um número decimal. $\frac{15}{4} =$ <input type="text"/>	Qual número decimal é equivalente a $\frac{11}{25}$? Escolha 1 resposta:
Reescreva a fração como um número decimal. $\frac{57}{5} =$ <input type="text"/>	Reescreva a fração como um número decimal. $\frac{33}{25} =$ <input type="text"/>	

Figura 207-16^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"

Desafio de reescrita de números decimais como frações

Visão do aluno

Os alunos responderão a 7 dessas 28 perguntas

Expresse 0,0162 como uma fração. <input type="text"/>	Expresse 0,0346 como uma fração. <input type="text"/>	Expresse 0,0939 como uma fração. <input type="text"/>
Expresse 0,1019 como uma fração. <input type="text"/>	Expresse 0,1067 como uma fração. <input type="text"/>	Expresse 0,1846 como uma fração. <input type="text"/>
Expresse 0,2826 como uma fração. <input type="text"/>	Expresse 0,4335 como uma fração. <input type="text"/>	Expresse 0,6239 como uma fração. <input type="text"/>
Expresse 0,7033 como uma fração. <input type="text"/>	Expresse 0,7723 como uma fração. <input type="text"/>	Expresse 0,8342 como uma fração. <input type="text"/>

Figura 208-17^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"

O bloco “Soma de números decimais” possui cinco vídeos, quatro atividades práticas e um artigo.

X

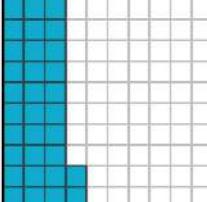
Somar números decimais visualmente

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 20 perguntas

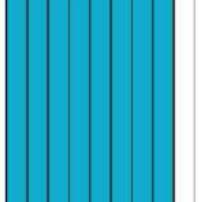
Some.
Você deve usar os modelos mostrados para ajudar a encontrar a soma.

$0,32 + 0,4 =$



Some.
Você deve usar os modelos mostrados para ajudar a encontrar a soma.

$0,8 + 0,09 =$



Some.
Você deve usar os modelos mostrados para ajudar a encontrar a soma.

$0,1 + 0,28 =$

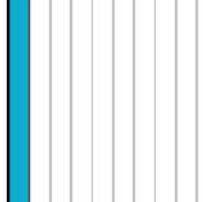


Figura 209-18ª atividade prática da unidade "Números: parte 3"

X

Soma de números decimais: décimos

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 19 perguntas

$1,9 + 8,9 = ?$

$2,4 + 7 = ?$

$2,3 + 8,3 = ?$

$2,5 + 1,8 = ?$

$3,5 + 8,4 = ?$

$3,1 + 4,3 = ?$

$4,2 + 7,4 = ?$

$4,4 + 2,8 = ?$

$5,1 + 6,2 = ?$

$5,7 + 3,7 = ?$

$5,5 + 7,1 = ?$

$6,2 + 3,4 = ?$

Figura 210-19ª atividade prática da unidade "Números: parte 3"

Soma de números decimais: centésimos

Os alunos responderão a 7 dessas 22 perguntas

$3,54 + 8,47 = ?$	$2,35 + 8,34 = ?$	$96,7 + 1,62 = ?$
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
$57,24 + 37,61 = ?$	$20,92 + 10,1 = ?$	$25 + 18,49 = ?$
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
$83,99 + 58 = ?$	$4,22 + 7,41 = ?$	$44,2 + 2,82 = ?$
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
$1,95 + 8,91 = ?$	$66,56 + 93,9 = ?$	$51,6 + 6,23 = ?$
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Figura 211-20^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"

Soma de números decimais: milésimos

Os alunos responderão a 7 dessas 22 perguntas

$0,195 + 89,1 = ?$	$0,235 + 8,34 = ?$	$0,283 + 35 = ?$
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
$0,354 + 8,47 = ?$	$0,422 + 7,41 = ?$	$0,626 + 3,46 = ?$
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
$2,72 + 0,772 = ?$	$2,888 + 42 = ?$	$4,3 + 26,539 = ?$
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
$4,42 + 0,282 = ?$	$5,58 + 0,712 = ?$	$8,01 + 24,192 = ?$
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
$8,556 + 83 = ?$	$20,951 + 1,01 = ?$	$25 + 1,847 = ?$
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
$37,279 + 5,4 = ?$	$48,5 + 0,433 = ?$	$54 + 6,598 = ?$
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Figura 212-21^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"

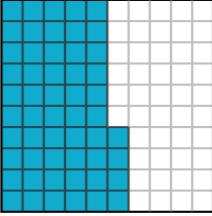
O bloco “Subtração de números decimais” possui quatro vídeos, quatro atividades práticas e um artigo.

Subtraia números decimais visualmente [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 20 perguntas

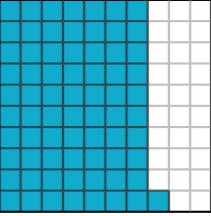
Subtraia.
Você deve usar os modelos mostrados para ajudar a encontrar a diferença.

$0,54 - 0,14 =$



Subtraia.
Você deve usar os modelos mostrados para ajudar a encontrar a diferença.

$0,71 - 0,46 =$



Subtraia.
Você deve usar os modelos mostrados para ajudar a encontrar a diferença.

$0,84 - 0,22 =$

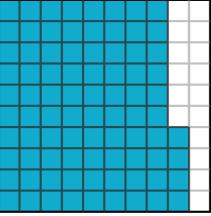


Figura 213-22ª atividade prática da unidade "Números: parte 3"

Subtração de números decimais: décimos [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 23 perguntas

$95,5 - 58,2 = ?$ <input type="text"/>	$95,4 - 63 = ?$ <input type="text"/>	$96,7 - 16,3 = ?$ <input type="text"/>
$57,3 - 37,6 = ?$ <input type="text"/>	$21 - 10,2 = ?$ <input type="text"/>	$25,2 - 18,5 = ?$ <input type="text"/>
$82 - 63,9 = ?$ <input type="text"/>	$83,9 - 58,4 = ?$ <input type="text"/>	$95,7 - 95 = ?$ <input type="text"/>
$44,3 - 28,3 = ?$ <input type="text"/>	$80,2 - 70,2 = ?$ <input type="text"/>	$84,3 - 23,6 = ?$ <input type="text"/>

X

Subtração de números decimais: centésimos

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 20 perguntas

$9,55 - 5,8 = ?$

$9,67 - 1,63 = ?$

$5,7 - 3,76 = ?$

$2,10 - 1,02 = ?$

$2,52 - 1,85 = ?$

$8 - 6,39 = ?$

$9,57 - 9,5 = ?$

$4,43 - 2,83 = ?$

$8,02 - 7,02 = ?$

$8,43 - 2,6 = ?$

$9,35 - 1,6 = ?$

$4,24 - 3,01 = ?$

Figura 214-23ª atividade prática da unidade "Números: parte 3"

X

Subtração de números decimais: milésimos

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 24 perguntas

$59,7 - 0,446 = ?$

$47,2 - 6,307 = ?$

$96,7 - 0,163 = ?$

$21 - 1,026 = ?$

$25,246 - 1,85 = ?$

$35 - 4,016 = ?$

$83,9 - 0,584 = ?$

$39,1 - 0,794 = ?$

$4,43 - 0,283 = ?$

Figura 215-24ª atividade prática da unidade "Números: parte 3"

O bloco “Problemas de adição e subtração de números decimais” possui dois vídeos e uma atividade prática.

Problemas com soma e subtração de números decimais Visão do aluno

Os alunos responderão a 4 dessas 17 perguntas

Para visitar sua avó, Luis percorre 6,37 quilômetros de trem e 5,45 quilômetros de carro.

Qual é a distância total percorrida por Luis?

quilômetro(s)

Para visitar sua avó, Michael percorre 3,85 quilômetros de moto e 3,32 quilômetros a cavalo. No total, a viagem demora 50,54 minutos.

No total, quantos quilômetros Michael percorre nessa viagem?

quilômetro(s)

Para chegar à escola todas as manhãs, Vanessa percorre 19,33 quilômetros a cavalo e 2,27 quilômetros de trem. No total, a viagem demora 26,48 minutos.

No total, quantos quilômetros Vanessa percorre nesse trajeto?

quilômetro(s)

Para chegar ao trabalho todas as manhãs, Emily percorre 10,98 quilômetros a cavalo e 4,06 quilômetros de bicicleta.

No total, qual é a distância percorrida por Emily nesse trajeto?

quilômetro(s)

Para visitar sua avó, Jéssica percorre 3,31 quilômetros a cavalo e 1 quilômetro de moto.

No total, quantos quilômetros Jéssica percorre nesse trajeto?

quilômetro(s)

A média de rebatidas de Sofia é 0,022 maior que a média de Júlia. Júlia tem uma média de rebatidas de 0,169.

Qual é a média de rebatidas de Sofia?

Rosa está construindo um violão. O segundo traste está a 33,641 mm de distância do primeiro traste. O terceiro traste está a 31,749 mm de distância do segundo traste.

A que distância o terceiro traste está do primeiro traste?

De acordo com o pedômetro de João, ele andou 2,783 km enquanto tomava conta do gado de manhã e 3,124 km enquanto tomava conta do gado à tarde.

No total, quanto João andou enquanto tomava conta do gado hoje?

Kelvin tem uma moeda nova com massa de 5,623 g e uma moeda de prata antiga com massa de 6,24 g.

Qual é a massa combinada das moedas?

g

Figura 216-25^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"

O bloco “Multiplicação de números decimais” possui quatro vídeos, quatro atividades práticas e um artigo.



Multiplique números decimais visualmente

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 20 perguntas

Multiplique.
Você deve usar a reta numérica mostrada para ajudar a encontrar o produto.
Dica: use a reta numérica para imaginar que está movendo 0,2 três vezes.

$0,2 \times 3 =$

Multiplique.
Você deve usar a reta numérica mostrada para ajudar a encontrar o produto.
Dica: use a reta numérica para imaginar que está movendo 0,2 quatro vezes.

$0,2 \times 4 =$

Multiplique.
Você deve usar a reta numérica mostrada para ajudar a encontrar o produto.
Dica: use a reta numérica para imaginar que está movendo 0,3 três vezes.

$0,3 \times 3 =$

Multiplique.
Você deve usar a reta numérica para ajudar a encontrar o produto.
Dica: use a reta numérica para imaginar que está movendo 0,4 duas vezes.

$0,4 \times 2 =$

Multiplique.
Você deve usar a reta numérica mostrada para ajudar a encontrar o produto.
Dica: use a reta numérica para imaginar que está movendo 0,1 cinco vezes.

$0,1 \times 5 =$

Multiplique.
Você deve usar a reta numérica para ajudar a encontrar o produto.
Dica: use a reta numérica para imaginar que está movendo 0,5 duas vezes.

$0,5 \times 2 =$

Figura 217-26^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"

X

Multiplicação de números decimais, como 4x0,6 (algoritmo padrão) [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 21 perguntas

$0,75 \times 1 = ?$

$1 \times 0,8 = ?$

$0,2 \times 2 = ?$

$2 \times 0,6 = ?$

$0,4 \times 3 = ?$

$3 \times 0,5 = ?$

$0,2 \times 4 = ?$

$4 \times 0,25 = ?$

$5 \times 0,25 = ?$

$0,8 \times 5 = ?$

$6 \times 0,2 = ?$

$6 \times 0,8 = ?$

Figura 218-27^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"

X

Multiplicação de números decimais, como 2,54x3,6 (algoritmo padrão)

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 23 perguntas

$3,98 \times 4,5 = ?$

$2,45 \times 3,6 = ?$

$9,49 \times 2 = ?$

$3,2 \times 2 = ?$

$7,34 \times 8 = ?$

$1,47 \times 3,9 = ?$

$7,96 \times 6,8 = ?$

$1,81 \times 9 = ?$

$1,47 \times 7 = ?$

$2,82 \times 5 = ?$

$5,2 \times 8 = ?$

$4,7 \times 6 = ?$

Figura 219-28^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"

X

Multiplicação de números decimais, como 0,847x3,54 (algoritmo padrão)

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 20 perguntas

$0,847 \times 3,54 = \boxed{}$

$162 \times 0,967 = \boxed{}$

$11 \times 20,9 = \boxed{}$

$1,84 \times 25,1 = \boxed{}$

$58,3 \times 89 = \boxed{}$

$0,74 \times 0,422 = \boxed{}$

$28,2 \times 4,42 = \boxed{}$

$0,703 \times 24 = \boxed{}$

$623 \times 5,1 = \boxed{}$

$7,1 \times 801 = \boxed{}$

$77,2 \times 0,272 = \boxed{}$

$1,06 \times 2,29 = \boxed{}$

$5,4 \times 3,72 = \boxed{}$

$0,345 \times 83,8 = \boxed{}$

$71,2 \times 0,58 = \boxed{}$

$83,6 \times 85,5 = \boxed{}$

$0,29 \times 35,8 = \boxed{}$

$0,905 \times 0,234 = \boxed{}$

Figura 220-29^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"

O bloco “Divisão de números decimais” possui oito vídeos, seis atividades práticas e um artigo.

× **Divisão de números inteiros, como $56 \div 35$, para obter um número decimal** [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 26 perguntas

$4 \div 20 = ?$ Dê sua resposta na forma de um número decimal. <input type="text"/>	$6 \div 4 = ?$ Dê sua resposta na forma de um número decimal. <input type="text"/>	$6 \div 10 = ?$ Dê sua resposta na forma de um número decimal. <input type="text"/>
$6 \div 20 = ?$ Dê sua resposta na forma de um número decimal. <input type="text"/>	$8 \div 20 = ?$ Dê sua resposta na forma de um número decimal. <input type="text"/>	$10 \div 25 = ?$ Dê sua resposta na forma de um número decimal. <input type="text"/>
$12 \div 15 = ?$ Dê sua resposta na forma de um número decimal. <input type="text"/>	$12 \div 20 = ?$ Dê sua resposta na forma de um número decimal. <input type="text"/>	$12 \div 30 = ?$ Dê sua resposta na forma de um número decimal. <input type="text"/>

Figura 221-30^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"

× **Dividir números decimais visualmente** [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 20 perguntas

Divida. Você deve usar os modelos mostrados para ajudar a encontrar o quociente. $0,42 \div 3 =$ <input type="text"/> 	Divida. Você deve usar os modelos mostrados para ajudar a encontrar o quociente. $0,96 \div 6 =$ <input type="text"/> 	Divida. Você deve usar os modelos mostrados para ajudar a encontrar o quociente. $0,84 \div 4 =$ <input type="text"/>
---	---	---

Figura 222-31^a atividade prática da unidade "Números: parte 3"

X

Divisão de números decimais 1

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 23 perguntas

$2 \div 0,1 = ?$

$2 \div 0,4 = ?$

$4 \div 0,2 = ?$

$4 \div 0,8 = ?$

$6 \div 0,3 = ?$

$6 \div 0,6 = ?$

$7 \div 0,7 = ?$

$8 \div 0,2 = ?$

$9 \div 0,6 = ?$

$9 \div 0,5 = ?$

$10 \div 0,1 = ?$

$1 \div 0,25 = ?$

Figura 223-32ª atividade prática da unidade "Números: parte 3"

X

Divisão de números decimais 2

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 19 perguntas

$1 \div 0,4 = ?$

$2 \div 0,8 = ?$

$3 \div 0,4 = ?$

$3 \div 0,8 = ?$

$5 \div 0,4 = ?$

$7 \div 0,8 = ?$

$9 \div 0,4 = ?$

$9 \div 0,8 = ?$

$10 \div 0,8 = ?$

$3 \div 0,3 = ?$

$3 \div 0,6 = ?$

$4 \div 0,4 = ?$

Figura 224-33ª atividade prática da unidade "Números: parte 3"

X

Divisão de números decimais: centésimos

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 20 perguntas

$29,88 \div 0,36 = ?$

$19,68 \div 0,24 = ?$

$10,56 \div 9,6 = ?$

$10,5 \div 2,1 = ?$

$33,8 \div 2,6 = ?$

$129,6 \div 3,6 = ?$

$470,4 \div 8,4 = ?$

$30,24 \div 0,42 = ?$

$10,56 \div 4,4 = ?$

$1,36 \div 1,7 = ?$

$333,9 \div 0,63 = ?$

$613,8 \div 6,6 = ?$

Figura 225-34ª atividade prática da unidade "Números: parte 3"

X

Divisão de números decimais: milésimos

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 20 perguntas

$3,045 \div 0,35 = ?$

$1,932 \div 0,23 = ?$

$1,536 \div 96 = ?$

$43,396 \div 57,1 = ?$

$9,882 \div 81 = ?$

$1,395 \div 0,31 = ?$

$48,389 \div 0,83 = ?$

$0,296 \div 0,4 = ?$

$12,408 \div 4,4 = ?$

$1,691 \div 0,19 = ?$

$16,872 \div 0,24 = ?$

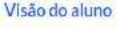
$41,501 \div 4,7 = ?$

Figura 226-35ª atividade prática da unidade "Números: parte 3"

9.4 Unidade: Álgebra

O bloco “Visão Geral da Álgebra” possui três vídeos.

O bloco “Introdução à variáveis” possui três vídeos, uma atividade prática e um artigo.

 **Cálculo de expressões com uma variável** 

Os alunos responderão a 7 dessas 20 perguntas

Calcule $6 + x$, sendo $x = 3$. 	Calcule $a + 4$, sendo $a = 7$. 	Calcule $9 - b$, sendo $b = 8$. 
Calcule $c - 2$, sendo $c = 7$. 	Calcule $2d + 3$, sendo $d = 8$. 	Calcule $8 + 3e$, sendo $e = 2$. 
Calcule $4 - 2f$, sendo $f = 1$. 	Calcule $4g - 12$, sendo $g = 5$. 	Calcule $6h$, sendo $h = 8$. 
Calcule $\frac{j}{4}$, sendo $j = 12$. 	Calcule $\frac{15}{k}$, sendo $k = 3$. 	Calcule $\frac{9}{m} + 4$, sendo $m = 3$. 

Figura 227-1^a atividade prática da unidade "Álgebra"

O bloco “Partilha” possui um vídeo, uma atividade prática e um artigo.



Problemas de partilhas em duas partes desiguais

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 12 perguntas

Rodolfo tem o triplo de figurinhas que seu irmão, e juntos eles têm 60 figurinhas.

Quantas figurinhas o Rodolfo tem?

figurinhas

Rodolfo tem o triplo de figurinhas que seu irmão, e juntos eles têm 60 figurinhas.

Quantas figurinhas tem o irmão do Rodolfo?

figurinhas

Em um concurso de talentos o número de cantores é o triplo do número de dançarinos. No primeiro dia de inscrição foram recebidas 64 inscrições.

Quantos dançarinos se inscreveram no primeiro dia?

dançarinos

Uma escola recebeu uma doação de 200 livros novos e vai reparti-los entre os alunos do período da manhã e os do período da tarde. A turma da manhã tem o triplo do número de alunos que a turma da tarde.

Quantos livros a turma da tarde receberá?

livros

Uma escola recebeu uma doação de 200 livros novos e vai reparti-los entre os alunos do período da manhã e os do período da tarde. A turma da manhã tem o triplo do número de alunos que a turma da tarde.

Quantos livros a turma da manhã receberá?

livros

Em um concurso de talentos o número de cantores é o triplo do número de dançarinos. No primeiro dia de inscrição foram recebidas 64 inscrições.

Quantos cantores se inscreveram no primeiro dia?

cantores

Figura 228-2ª atividade prática da unidade "Álgebra"

9.5 Unidade: Geometria

O bloco “Retas, segmentos de reta e semirretas” possui dois vídeos, duas atividades práticas e um artigo.



Identifique semirretas, retas e segmentos de reta

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 15 perguntas

Qual das seguintes figuras mostra uma **reta verde** tracejada?
Considere toda a estrutura verde tracejada em cada figura.

Escolha 1 resposta:

Figura A:

A

Qual das seguintes figuras mostra uma **reta verde** tracejada?
Considere toda a estrutura verde tracejada em cada figura.

Escolha 1 resposta:

Figura A:

A

Qual das seguintes figuras mostra uma **semirreta verde** tracejada?
Considere toda a estrutura verde tracejada em cada figura.

Escolha 1 resposta:

Figura A:

A

Figura 229-1ª atividade prática da unidade "Geometria"

X

Trace semirretas, retas e segmentos de reta

Visão do aluno

Os alunos responderão a 7 dessas 16 perguntas

Mova a semirreta de forma que ela tenha uma extremidade no ponto B e passe pelo ponto A. Em seguida, preencha a afirmação abaixo.



Mova a semirreta de forma que ela tenha uma extremidade no ponto A e passe pelo ponto B. Em seguida, preencha a afirmação abaixo.



Mova a semirreta de forma que ela tenha uma extremidade no ponto B e passe pelo ponto A. Em seguida, preencha a afirmação abaixo.



Figura 230-2^a atividade prática da unidade "Geometria"

O bloco “Plano cartesiano: quadrante 1” possui três vídeos, duas atividades práticas e dois artigos.

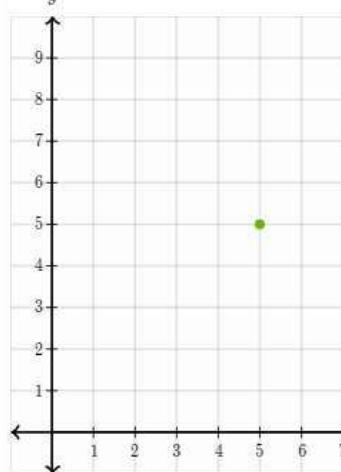
X

Represente os pontos graficamente

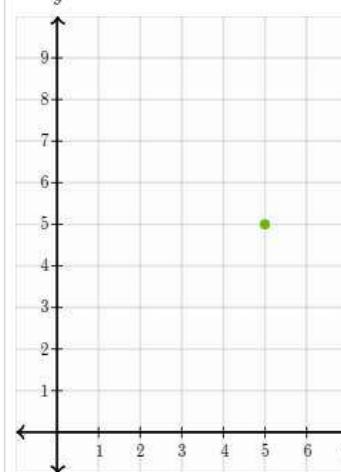
Visão do aluno

Os alunos responderão a 7 dessas 20 perguntas

Plote o ponto (6, 4).



Plote o ponto (2, 2).



Plote o ponto (1, 5).

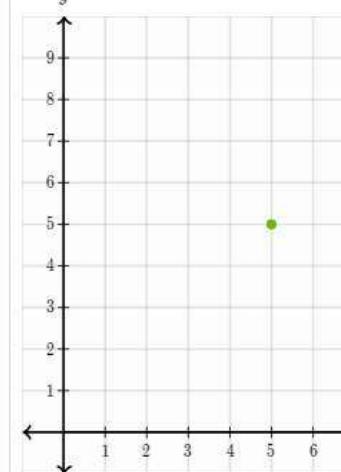


Figura 231-3^a atividade prática da unidade "Geometria"

**Problemas no plano cartesiano (1º quadrante)**[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 12 perguntas

A técnica Garcia plotou a relação entre o número de capturas e o número de rebatidas de cada um de seus jogadores na última partida de beisebol (veja abaixo).

Qual é o significado do ponto A ?

Escolha 1 resposta:

A Um jogador com 5 capturas teve 6 rebatidas.

B Um jogador com 5 capturas teve 5 rebatidas.

C Um jogador com 5 rebatidas teve 6 capturas.

D Um jogador com 6 rebatidas teve 6 capturas.

A padaria Érica plotou a relação entre o número de velas e o número de fatias nas quais cada bolo que ela fez esse mês foi cortado (veja abaixo).

Qual é o significado do ponto A ?

Escolha 1 resposta:

A Um bolo com 14 velas é cortado em 14 fatias.

B Um bolo com 7 velas é cortado em 14 fatias.

C Um bolo com 14 velas é cortado em 7 fatias.

D Um bolo com 7 velas é cortado em 7 fatias.

Sara assistiu às erupções do velho gêiser fiel em vários dias da semana. O gráfico abaixo mostra a relação entre a duração das erupções que ela viu e o tempo de espera antes delas começarem.

Qual é o significado do ponto representado por sexta-feira?

Escolha 1 resposta:

A A erupção de sexta-feira durou 3 minutos depois de um tempo de espera de 55 minutos.

B A erupção de sexta-feira durou 50 minutos depois de um tempo de espera de 3 minutos.

C A erupção de sexta-feira durou 3 minutos depois de um tempo de espera de 50 minutos.

Figura 232-4ª atividade prática da unidade "Geometria"

O bloco “Quadriláteros no plano cartesiano” possui seis vídeos, duas atividades práticas e um artigo.

**Área e perímetro no plano cartesiano**[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 20 perguntas

As coordenadas superiores esquerdas de um retângulo são $(-1, 7)$, e as coordenadas superiores direitas são $(4, 7)$. O retângulo tem uma área de 20 unidades quadradas.

Desenhe o retângulo no plano cartesiano abaixo.

As coordenadas superiores esquerdas de um retângulo são $(-6, 0)$, e as coordenadas superiores direitas são $(-4, 0)$. O retângulo tem uma área de 12 unidades quadradas.

Desenhe o retângulo no plano cartesiano abaixo.

As coordenadas superiores esquerdas de um retângulo são $(3, -3)$, e as coordenadas superiores direitas são $(7, -3)$. O retângulo tem uma área de 16 unidades quadradas.

Desenhe o retângulo no plano cartesiano abaixo.

Figura 233-5ª atividade prática da unidade "Geometria"

Problemas com quadriláteros no plano cartesiano [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 18 perguntas

Qual coordenada representa um número maior, a ou b ?

Escolha 1 resposta:

A a
 B b

Qual das coordenadas representa um número maior: x ou y ?

Escolha 1 resposta:

A x
 B y

Qual coordenada representa um número maior, c ou d ?

Escolha 1 resposta:

A c
 B d

Figura 234-6^a atividade prática da unidade "Geometria"

O bloco “Sólidos geométricos (3D)” possui dois vídeos e duas atividades práticas

Identifique partes de formas 3D [Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 20 perguntas

Quantas arestas a forma a seguir tem?

Figura 235-7^a atividade prática da unidade "Geometria"

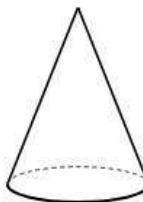


Identifique sólidos geométricos (formas 3D)

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 15 perguntas

Identifique a forma 3D abaixo.



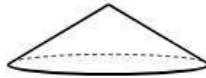
Escolha 1 resposta:

A Cone

B Cilindro

C Esfera

Identifique a forma 3D abaixo.



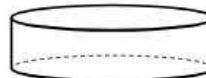
Escolha 1 resposta:

A Cone

B Cilindro

C Prisma triangular

Identifique a forma 3D abaixo.



Escolha 1 resposta:

A Cone

B Cilindro

C Prisma retangular

Identifique a forma 3D abaixo.

Identifique a forma 3D abaixo.

Figura 236-8^a atividade prática da unidade "Geometria"

O bloco “Propriedades das formas” possui dois vídeos, três atividades práticas e um artigo.



Compare formas

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 18 perguntas

Qual forma tem mais lados?

Escolha 1 resposta:

A



B

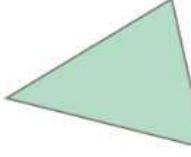


C As formas têm o mesmo número de lados.

Qual forma tem mais lados?

Escolha 1 resposta:

A



B



C As formas têm o mesmo número de lados.

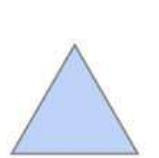
Qual forma tem menos lados?

Escolha 1 resposta:

A



B



C As formas têm o mesmo número de lados.

Figura 237-9^a atividade prática da unidade "Geometria"

X

Dê nome às formas 3

Visão do aluno

Os alunos responderão a 7 dessas 20 perguntas

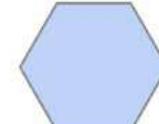
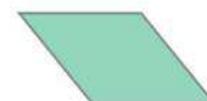
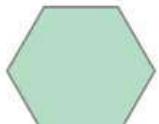
Qual forma é um losango? Escolha 1 resposta:	Qual forma é um losango? Escolha 1 resposta:	Qual forma é um círculo? Escolha 1 resposta:
<input type="radio"/> A  <input type="radio"/> B  <input type="radio"/> C 	<input type="radio"/> A  <input type="radio"/> B  <input type="radio"/> C 	<input type="radio"/> A  <input type="radio"/> B  <input type="radio"/> C 

Figura 238-10^a atividade prática da unidade "Geometria"

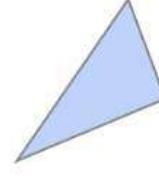
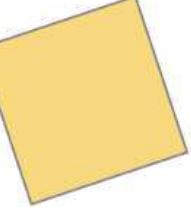
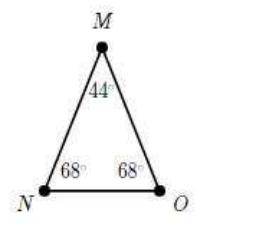
Quais dessas formas são quadriláteros? Escolha todas as respostas aplicáveis:	Quais dessas formas são quadriláteros? Escolha todas as respostas aplicáveis:	Quais dessas formas são quadriláteros? Escolha todas as respostas aplicáveis:
<input type="radio"/> A  <input type="radio"/> B  <input type="radio"/> C 	<input type="radio"/> A  <input type="radio"/> B  <input type="radio"/> C 	<input type="radio"/> A  <input type="radio"/> B  <input type="radio"/> C 

Figura 239-11^a atividade prática da unidade "Geometria"

O bloco “Triângulos” possui três vídeos, duas atividades práticas e um artigo.

Identifique triângulos a partir de ângulos

Os alunos responderão a 7 dessas 18 perguntas



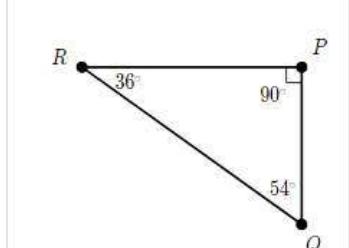
Classifique $\triangle MNO$ de acordo com seus ângulos.

Escolha 1 resposta:

A Triângulo acutângulo

B Triângulo obtusângulo

C Triângulo retângulo



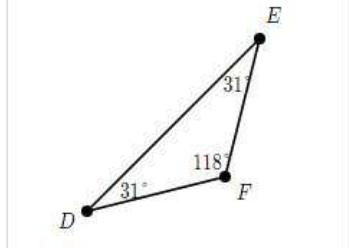
Classifique $\triangle PRQ$ de acordo com seus ângulos.

Escolha 1 resposta:

A Triângulo acutângulo

B Triângulo obtusângulo

C Triângulo retângulo



Classifique $\triangle DEF$ de acordo com seus ângulos.

Escolha 1 resposta:

A Triângulo acutângulo

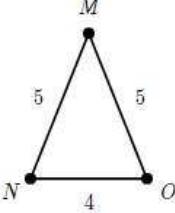
B Triângulo obtusângulo

C Triângulo retângulo

Figura 240-12^a atividade prática da unidade "Geometria"


Identifique triângulos de acordo com os comprimentos dos lados
[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 15 perguntas



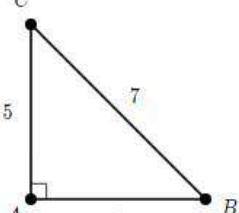
Classifique o triângulo $\triangle MNO$ quanto aos lados.

Escolha todas as respostas aplicáveis:

A Equilátero

B Isósceles

C Escaleno



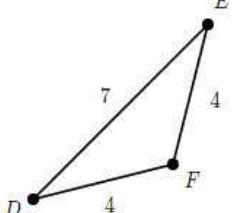
Classifique o triângulo $\triangle ABC$ quanto aos lados.

Escolha todas as respostas aplicáveis:

A Equilátero

B Isósceles

C Escaleno



Classifique o triângulo $\triangle DEF$ quanto aos lados.

Escolha todas as respostas aplicáveis:

A Equilátero

B Isósceles

C Escaleno

Figura 241-13^a atividade prática da unidade "Geometria"

O bloco “Quadriláteros” possui quatro vídeos, três atividades práticas e dois artigos.

Produzido pelo Prof. Jorge Cássio Costa Nóbrega (UFSC-BLUMENAU) j.cassio@ufsc.br
 Está momentaneamente autorizada a reprodução deste material durante o período da pandemia do corona vírus

X

Identificação de quadriláteros

Visão do aluno

Os alunos responderão a 7 dessas 20 perguntas

Quais DUAS das seguintes formas são quadrados? Escolha 2 respostas:	Quais DUAS das seguintes formas são quadrados? Escolha 2 respostas:	Quais DUAS das seguintes formas são quadrados? Escolha 2 respostas:
<input type="radio"/> A  <input type="radio"/> B  <input type="radio"/> C  <input type="radio"/> D 	<input type="radio"/> A  <input type="radio"/> B  <input type="radio"/> C  <input type="radio"/> D 	<input type="radio"/> A  <input type="radio"/> B  <input type="radio"/> C  <input type="radio"/> D 

Figura 242-14^a atividade prática da unidade "Geometria"

Analise os quadriláteros Os alunos responderão a 4 dessas 20 perguntas		
Qual dessas formas é um quadrilátero, mas não um losango? Escolha todas as respostas aplicáveis:	Qual dessas formas é um quadrilátero, mas não um losango? Escolha todas as respostas aplicáveis:	Qual dessas formas é um quadrilátero, mas não um quadrado? Escolha todas as respostas aplicáveis:
<input type="radio"/> A  <input type="radio"/> B  <input type="radio"/> C  <input type="radio"/> D 	<input type="radio"/> A  <input type="radio"/> B  <input type="radio"/> C  <input type="radio"/> D 	<input type="radio"/> A  <input type="radio"/> B  <input type="radio"/> C  <input type="radio"/> D 

Figura 243-15^a atividade prática da unidade "Geometria"

X

Tipos de quadrilátero

Visão do aluno

Os alunos responderão a 4 dessas 19 perguntas

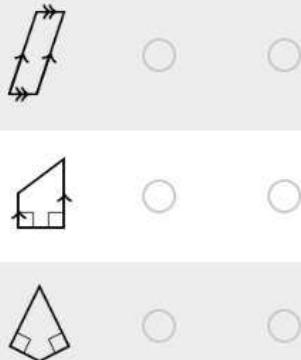
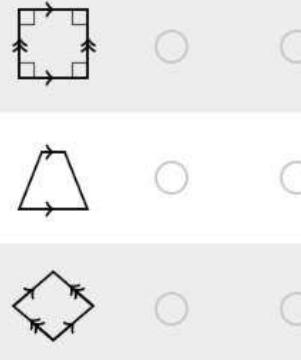
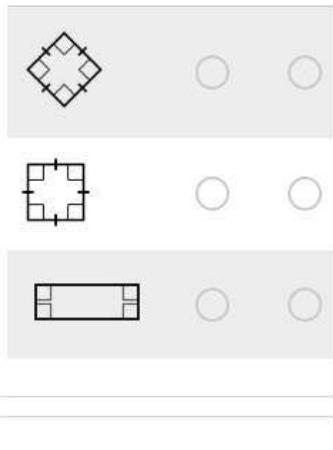
<p>Todos os paralelogramos têm lados opostos paralelos e de comprimento igual.</p> <p>Quais desses quadriláteros são paralelogramos? As setas correspondentes indicam que <i>dois lados opostos são paralelos</i>.</p> <p>Paralelogramo Não é um paralelogramo</p> 	<p>Todos os paralelogramos têm lados opostos paralelos e de comprimento igual.</p> <p>Quais desses quadriláteros são paralelogramos? As setas correspondentes indicam que <i>dois lados opostos são paralelos</i>.</p> <p>Paralelogramo Não é um paralelogramo</p> 	<p>Todos os quadrados têm quatro ângulos retos e quatro lados de comprimento igual.</p> <p>Quais desses quadriláteros são quadrados?</p> <p>Quadrado Não é um quadrado</p> 
---	---	--

Figura 244-16^a atividade prática da unidade "Geometria"

O bloco “Ampliação e redução de figuras” possui um vídeo, uma atividade prática e um artigo.

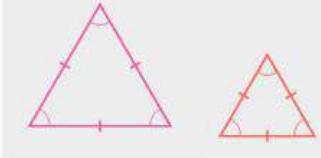
Identificar figuras planas semelhantes em situações de ampliação e de redução

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 12 perguntas

Observe as figuras abaixo:

Figura 1 Figura 2



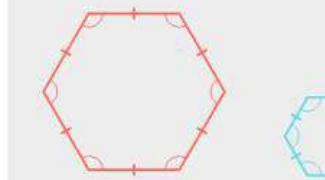
Assinale a alternativa correta:

Escolha 1 resposta:

(A) A figura 1 é igual a figura 2
(B) A figura 2 é a redução da figura 1
(C) A figura 1 é a redução da figura 2
(D) A figura 2 é a ampliação da figura 1

Observe as figuras abaixo:

Figura 1 Figura 2



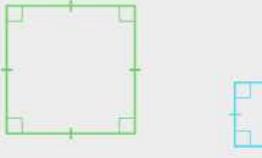
Assinale a alternativa correta:

Escolha 1 resposta:

(A) A figura 1 é igual a figura 2
(B) A figura 2 é a redução da figura 1
(C) A figura 1 é a redução da figura 2

Observe as figuras abaixo:

Figura 1 Figura 2



Assinale a alternativa correta:

Escolha 1 resposta:

(A) A figura 1 é igual a figura 2
(B) A figura 2 é a redução da figura 1
(C) A figura 1 é a redução da figura 2

Figura 245-17^a atividade prática da unidade "Geometria"

O bloco “Construção e representação” possui um vídeo e um artigo.

9.6 Unidade: Grandezas e Medidas

O bloco “Conversão de unidades” possui sete vídeos, duas atividades práticas e sete artigos.

Converta 360 segundos em minutos.

minutos

Quantos segundos há em 76 minutos?

segundos

Quantos minutos há em 19 horas?

minutos

Converta 7348 gramas em quilogramas.

quilogramas

Converta 93 quilogramas em gramas.

gramas

Converta 5283 metros em quilômetros.

quilômetros

Converta 45 metros em centímetros.

centímetros

Converta 9,7 litros em mililitros.

mililitros

Converta 475 mililitros em litros.

litros

Figura 246-1^a atividade prática da unidade "Grandezas e Medidas"

Produzido pelo Prof. Jorge Cássio Costa Nóbrega (UFSC-BLUMENAU) j.cassio@ufsc.br
 Está momentaneamente autorizada a reprodução deste material durante o período da pandemia do corona vírus



Converte unidades (sistema imperial)

Visão do aluno

Os alunos responderão a 7 dessas 23 perguntas

Converte 112 onças em libras. $1 \text{ libra} = 16 \text{ onças}$ <input type="text"/> libras	Converte 30 libras em onças. $1 \text{ libra} = 16 \text{ onças}$ <input type="text"/> onças	Converte 98 xícaras em quartilhos. $1 \text{ quartilho} = 2 \text{ xícaras}$ <input type="text"/> quartilhos								
Converte 61 quartos de galão em quartilhos. $1 \text{ quarto de galão} = 2 \text{ quartilhos}$ <input type="text"/> quartilhos	Converte 140 quartos de galão em galões. $1 \text{ galão} = 4 \text{ quartos de galão}$ <input type="text"/> galões	Converte 180 polegadas em pés. <input type="text"/> pés								
Converte 4 milhas em jardas. $1 \text{ milha} = 1.760 \text{ jardas}$ <input type="text"/> jardas	Converte 51 pés em jardas. <input type="text"/> jardas	Preencha a tabela para converter as unidades de medida de onças em libras, ou de libras em onças. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Onças</th> <th>Libras</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>144</td> <td><input type="text"/></td> </tr> </tbody> </table>	Onças	Libras	16	1	<input type="text"/>	5	144	<input type="text"/>
Onças	Libras									
16	1									
<input type="text"/>	5									
144	<input type="text"/>									
Preencha a tabela para converter as unidades de medida de onças em libras, ou de libras em onças.	Preencha a tabela para converter as unidades de medida de quartilhos em quartos de galão, ou de quartos de galão em quartilhos.									

Figura 247-2^a atividade prática da unidade "Grandezas e Medidas"

O bloco “Problemas com unidades de medida” possui seis vídeos, duas atividades práticas e um artigo.

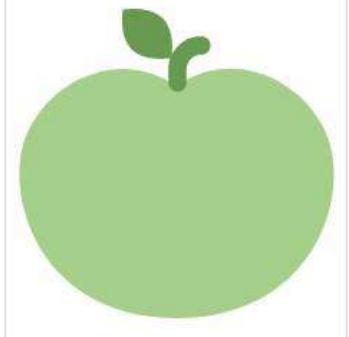
Problemas de várias etapas de conversão de unidades (sistema métrico)

Visão do aluno

Os alunos responderão a 4 dessas 24 perguntas







Jussara preencheu um quarto de um barril com adubo no sábado. Depois, ela preencheu o espaço restante com 4.200 g de adubo no domingo.

Quantos **quilogramas** de adubo há no barril?
1 quilo = 1.000 gramas

quilos

Tiago tem 14.500 g de areia em sua caixa de areia. Ele trouxe mais 7.400 g de areia da praia para colocar em sua caixa.

Quantos **quilos** de areia Tiago tem em sua caixa de areia agora?
1 quilo = 1.000 gramas

kg

Noel fez 12 kg de cereal para a caminhada de sua família. Sua família comeu 8.600 g do cereal durante a caminhada.

Com quantos **gramas** de cereal Noel ficou?

Figura 248-3ª atividade prática da unidade "Grandezas e Medidas"

Problemas de várias etapas de conversão de unidades (sistema imperial)

Visão do aluno

Os alunos responderão a 4 dessas 18 perguntas

Glória percorreu um total de 8 milhas para ir da escola até sua casa. Glória pegou um ônibus da escola até o ponto de ônibus mais próximo de sua casa e, em seguida, caminhou as 880 jardas restantes até sua casa.

Quantas **milhas** Glória percorreu de ônibus?
1 milha = 1.760 jardas

milhas

Uma canguru pulou $\frac{1}{3}$ da distância até o lago com seu bebê na bolsa. Ela pulou as 7.040 jardas restantes sem seu bebê dentro da bolsa.

Quantas **milhas** a canguru pulou até o lago?
1 milha = 1.760 jardas

milhas

Em sua primeira tacada, uma golfista lançou a bola a 107 jardas. Em sua segunda tacada, ela lançou a bola 49 pés mais adiante e quase atingiu o buraco. Em sua tacada final, a bola percorreu apenas 7 polegadas antes de entrar no buraco.

Quantas **polegadas** no total a bola percorreu?
1 jarda = 36 polegadas
1 pé = 12 polegadas

polegadas

Um encanador tinha um cano com 2 jardas de comprimento. Ele cortou 18 polegadas da extremidade do cano.

Com quantos **pés** de comprimento o cano ficou depois que o encanador o cortou?
1 jarda = 3 pés
1 pé = 12 polegadas

pés

Lia construiu uma cerca de 56 pés durante 4 dias. Ela construiu o mesmo comprimento de cerca todos os dias.

Quantas **polegadas** de cerca Lia construiu por dia?
1 pé = 12 polegadas

polegadas

Para seu projeto de artesanato, Jaime comprou 10 pedaços de fita com 2,1 pés de comprimento cada.

Quantas **jardas** de fita Jaime comprou no total?
1 jarda = 3 pés

jardas

Figura 249-4ª atividade prática da unidade "Grandezas e Medidas"

O bloco “Como estimar o volume” possui dois vídeos e duas atividades práticas.

Estime o volume (mililitros e litros)

Os alunos responderão a 4 dessas 18 perguntas

O que está mais próximo do volume de um balde de tinta?

Escolha 1 resposta:

A 4 litros.
 B 4 mililitros.



O que está mais próximo do volume de um copo de limonada?

Escolha 1 resposta:

A 500 mililitros.
 B 500 litros.



O que está mais próximo do volume de uma garrafa de spray?

Escolha 1 resposta:

A 700 mililitros.
 B 700 litros.



Figura 250-5^a atividade prática da unidade "Grandezas e Medidas"

Estimativa de volume (xícaras, quartilhos, quartos de galão e galões)

Os alunos responderão a 4 dessas 13 perguntas

Qual opção é mais próxima do volume de um copo de leite?

Escolha 1 resposta:

A 2 xícaras.
 B 2 quartos de galão.



Qual opção é mais próxima do volume de um bule de chá?

Escolha 1 resposta:

A 3 quartos de galão.
 B 3 galões.



Qual opção é mais próxima do volume de uma caixa de leite?

Escolha 1 resposta:

A 1 quarto de galão.
 B 10 quartos de galão.



Qual opção é mais próxima do volume de uma tigela de sopa?

Escolha 1 resposta:

Qual opção é mais próxima do volume de um regador?

Escolha 1 resposta:

Figura 251-6^a atividade prática da unidade "Grandezas e Medidas"

O bloco “Como medir ângulos” possui três vídeos, uma atividade prática e um artigo.

Meça ângulos

Os alunos responderão a 4 dessas 18 perguntas

Meça o ângulo, em graus.

Meça o ângulo, em graus.

Meça o ângulo, em graus.

Figura 252-7^a atividade prática da unidade "Grandezas e Medidas"

O bloco “Planta baixa e vistas aéreas” possui um vídeo.

9.7 Unidade: Probabilidade e estatística

O bloco “Representação de dados” possui um vídeo e uma atividade prática.

Aquecimento para conjunto de dados

Os alunos responderão a 7 dessas 39 perguntas

Os seguintes dados representam o peso (em quilos) de cada cão no Show de Cães de Ridgeway.

3, 2, 16, 4, 26, 8, 6, 3

Quantos quilos o cão mais leve pesava?

kg

A tabela a seguir mostra os salários anuais de cada um dos técnicos de líderes de torcida da cidade de Dakota.

Técnico	Salário anual (em milhares de reais)
Sr. Souza	41
Sra. Ingrid	38
Sr. Jackson	36
Srta. Judite	57
Srta. Mônica	42
Srta. Sandra	37

Qual é o menor salário anual de um técnico de líderes de torcida?

mil reais

Coins collected by each person in a scavenger hunt

Scavenger	Gold coins
Julia	5
Alice	6
Davi	5
Lucas	6
Carter	9

Qual foi o menor número de moedas de ouro que um caçador de tesouros coletou?

moeda(s) de ouro

Innings pitched by each pitcher in a tournament

Pitcher	Innings pitched
Pitcher 1	11
Pitcher 2	12
Pitcher 3	7
Pitcher 4	10

Figura 253-1^a atividade prática da unidade "Probabilidade e estatística"

O bloco “Gráficos de imagens, gráficos de barras e histogramas” possui seis vídeos e quatro atividades práticas.



Leia gráficos de imagens (problemas de várias etapas)

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 17 perguntas

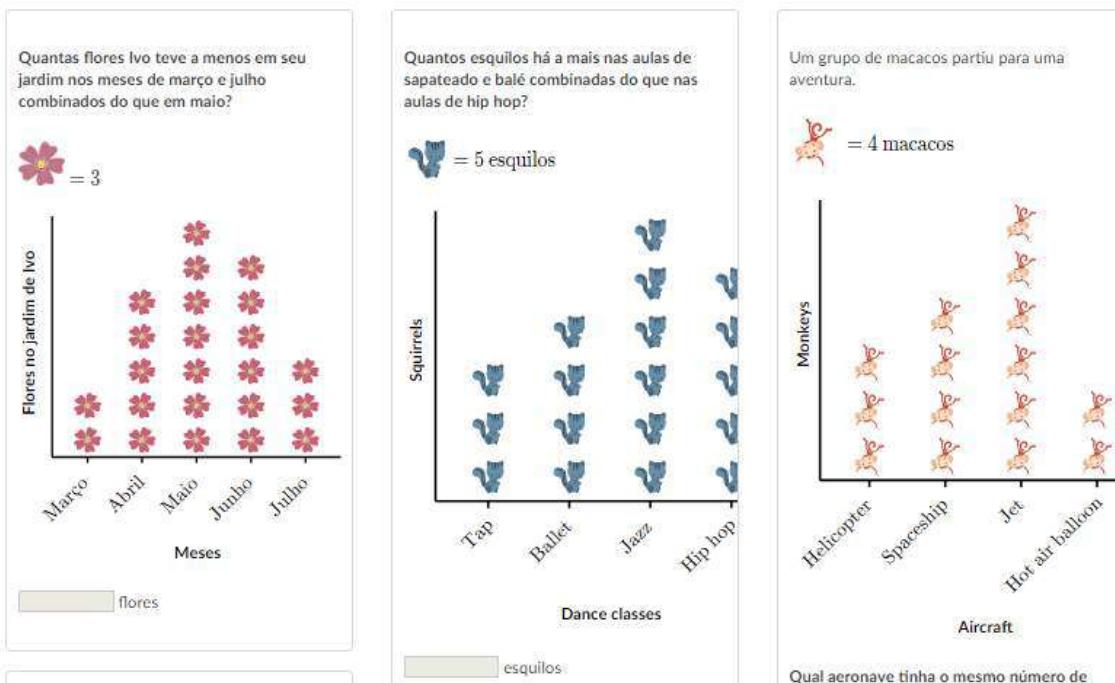


Figura 254-2^a atividade prática da unidade "Probabilidade e estatística"



Crie gráficos de barras

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 7 dessas 20 perguntas

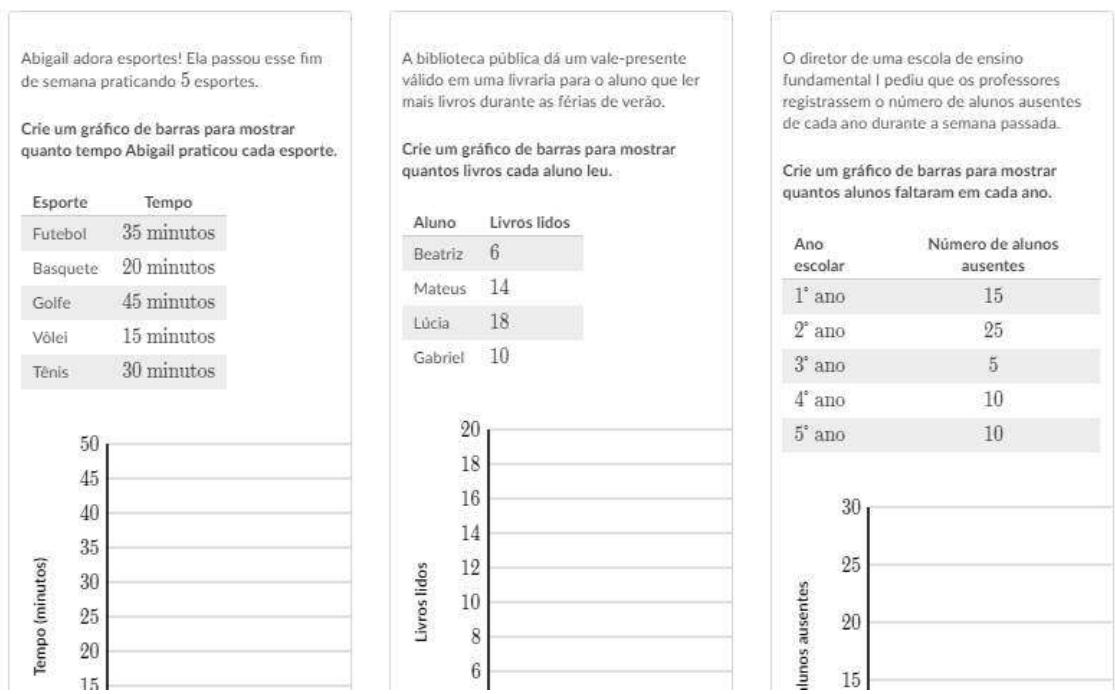


Figura 255-3^a atividade prática da unidade "Probabilidade e estatística"



Leia gráficos de barras e resolva problemas de 2 etapas

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 16 perguntas

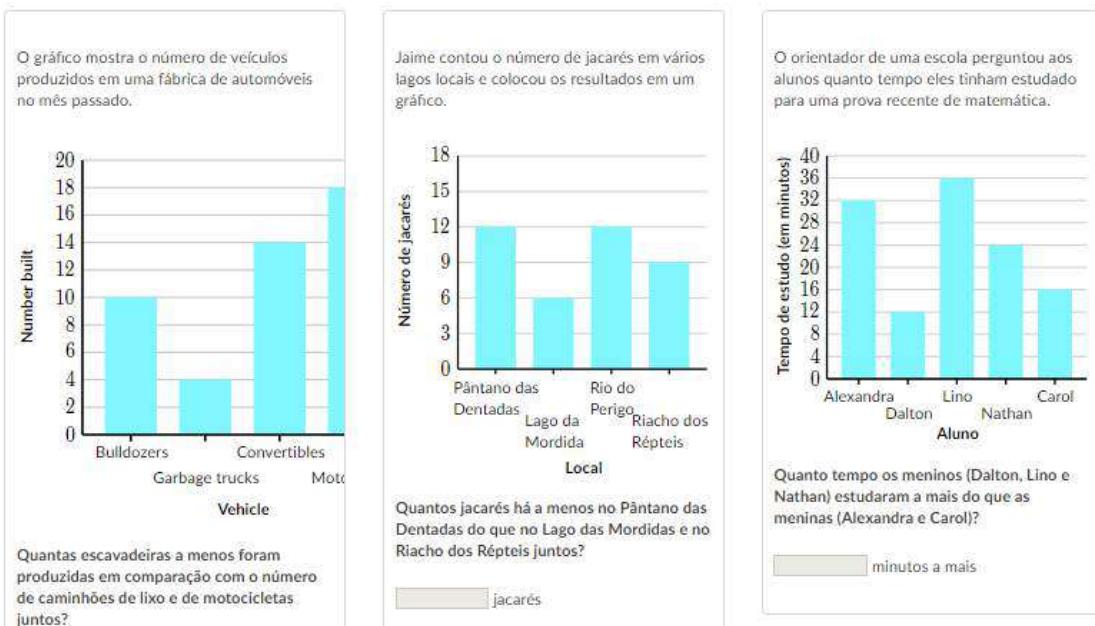


Figura 256-4^a atividade prática da unidade "Probabilidade e estatística"



Leitura de histogramas

[Visão do aluno](#)

Os alunos responderão a 4 dessas 22 perguntas

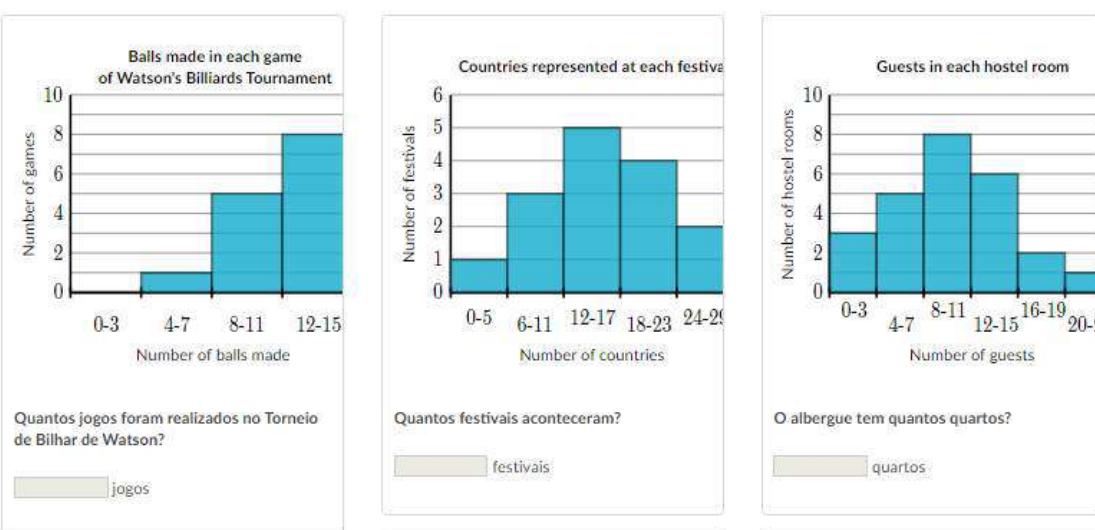


Figura 257-5^a atividade prática da unidade "Probabilidade e estatística"

O bloco “Interpretação e produção de dados” possui um vídeo.

O bloco “Probabilidade” possui três vídeos.

10 Algumas limitações da Plataforma (escrever depois)

Limitações da plataforma (vídeos e atividades traduzidas; não é possível editar, não tem ferramentas de comunicação entre aluno, estudante, pai); alguns conteúdos e unidades não são explorados no Brasil; dublagem, o sistema as vezes confunde o usuário professor e aluno, por exemplo quando um professor tem turmas e está no painel de aprendizagem explorando alguma atividade, aparece a barra para recomendação...