



Área do Conhecimento:	Matemática e suas Tecnologias
Componente Curricular:	Matemática
Ano/Série:	7.º Ano do Ensino Fundamental

**Prezado(a) Estudante,**

Esta **Trilha de Aprendizagem** apresenta possíveis caminhos para o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao componente curricular e tem o objetivo de auxiliá-lo(a) na sua rotina de estudos para que você alcance o desempenho esperado.

No decorrer da Trilha, você poderá compreender melhor os temas estudados e ampliar seus conhecimentos, por meio de diferentes estratégias que visam contribuir para o seu processo de aprendizagem.

Segue abaixo a relação de unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades a serem desenvolvidas.

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
<b>NÚMEROS</b>	Números racionais na representação fracionária e na decimal: usos, ordenação e associação com pontos da reta numérica e operações.	<b>(BNCC – EF07MA12)</b> Resolver e elaborar problemas que envolvam as operações com números racionais.

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
ÁLGEBRA	Equações polinomiais do 1º grau	<b>(BNCC – EF07MA18)</b> Resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 1º grau, redutíveis à forma $ax + b = c$ , fazendo uso das propriedades da igualdade.
	Problemas envolvendo grandezas diretamente proporcionais e grandezas inversamente proporcionais	<b>(BNCC – EF07MA17)</b> Resolver e elaborar problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta e de proporcionalidade inversa entre duas grandezas, utilizando sentença algébrica para expressar a relação entre elas.

## 1. APROXIMAÇÃO

### Videoaulas:

- ▶ Assista às videoaulas referentes aos objetos de conhecimento, gravadas pelo(a) professor(a) na ferramenta Microsoft Teams. Registre, em seu caderno, os pontos mais importantes e pause as videoaulas para consultar o livro didático.

## 2. PERCEPÇÃO E PREPARAÇÃO

**Videoaulas relacionadas ao objeto de conhecimento, com a proposta de aula invertida, na qual o estudante registra tópicos relevantes durante a realização da atividade.**

- ▶ **EQUAÇÕES POLINOMIAIS DO 1º GRAU**  
<https://www.youtube.com/watch?v=Ylvb03POwGE&t=348s>
  
- ▶ **GRANDEZAS PROPORCIONAIS**  
<https://www.youtube.com/watch?v=ZiHqfMn2nQY>  
<https://www.youtube.com/watch?v=7gK3-QG363o>
  
- ▶ **PROBLEMAS ENVOLVENDO OS NÚMEROS RACIONAIS**  
<https://www.youtube.com/watch?v=u4uAsW2nJCM>

## 3. AMPLIAÇÃO

**Sequências didáticas com questionários de verificação da aprendizagem e gamificação:**

- ▶ **EQUAÇÕES POLINOMIAIS DO 1º GRAU**  
  
<https://pt.khanacademy.org/math/pt-7-ano/algebra-equacoes-7ano/problemas-de-equacoes-de-primeiro-grau/v/constructing-basic-equations-examples>
  
- ▶ **PROBLEMAS ENVOLVENDO NÚMEROS DECIMAIS**  
  
<https://pt.khanacademy.org/math/arithmetric/arith-decimals/arith-review-add-sub-decimals-word-problems/v/adding-decimals-word-problem>

## 4. USO

01. Resolva as equações:

a)  $4x - 1 = 3(x-1)$

b)  $3(x-2) = 2x - 4$

c)  $2(x-1) = 3x + 4$

d)  $3(x-1) - 7 = 15$

02. No desenho a seguir, temos um halterofilista em treinamento.



DISCO	MASSA ( Kg)
Pequeno	X
Médio	X + 5
Grande	X + 10

De acordo com os dados da tabela acima e supondo que as duas extremidades da barra estejam com a mesma massa, calcule quantos quilogramas ele está levantando neste momento.

- A) 5 kg
- B) 20 kg
- C) 40 kg
- D) 80 kg

03. Na Grécia Antiga, Policrate, senhor absoluto do poder na ilha de Samos, perguntando a Pitágoras quantos alunos ele tinha, obteve a seguinte resposta: “A metade estuda Matemática, a quarta parte estuda os mistérios da natureza, a sétima parte medita em silêncio e há ainda três mulheres.” Quantos eram os alunos de Pitágoras?
04. **(FUVEST-SP)** O dobro de um número mais a sua terça parte, mais a sua quarta parte somam 31. **DETERMINE** esse número.
- A) 12
- B) 13
- C) 15
- D) 16
05. Ao sair de casa pela manhã, Berenice levava em sua carteira 425 reais. Na padaria gastou 12 reais. Depois foi à farmácia e comprou um remédio de 29 reais. No supermercado, seu gasto foi de 287 reais. Encontrou com Maria e recebeu dela 132 reais relativos a um empréstimo. Parou no posto e colocou 60 reais de combustível em seu automóvel. Numa banca de jornais comprou algumas revistas num total de 15 reais. Passou num caixa eletrônico e viu que o seu saldo no banco estava negativo em 254 reais. Depositou em sua conta bancária toda a quantia que lhe sobrara na carteira.
- a) Qual foi a quantia que Berenice depositou no banco?
- b) Qual será seu saldo bancário depois de efetuar o depósito?

06. A razão entre o número de macieiras e o número de pereiras de um pomar é 5:3. Podemos então dizer que, no pomar,
- A) para cada 10 macieiras há 6 pereiras.
  - B) para cada 6 macieiras há 10 pereiras.
  - C) para cada 8 árvores de fruto, 5 são macieiras.
  - D) o número de macieiras é mais que o dobro do de pereiras.
07. **(PUC Minas 2010)** Por questões de segurança e de conforto, um estádio foi reformado e sua capacidade de público, reduzida. Onde antes havia 8 lugares, agora há apenas 6. Se antes da reforma a capacidade do estádio era de 91.000 lugares, após a reforma o número de lugares passou a ser de
- A) 64.300.
  - B) 68.250.
  - C) 72.400.
  - D) 76.350.
08. **(FUVEST-SP)** A sombra de um poste vertical, projetada pelo sol sobre um chão plano, mede 12 m. Nesse mesmo instante, a sombra de um bastão vertical de 1m de altura mede 0,6 m. A altura do poste é:
- A) 6 m
  - B) 7,2 m
  - C) 12 m
  - D) 20 m

09. Marcos trabalha com transporte de caminhões e mora em Belo Horizonte. Uma de suas viagens foi para a capital da Bahia, Salvador. A viagem era longa e, assim, ele gastou quatro dias para chegar ao destino. A seguir estão as frações, exceto do 4º dia, do percurso que Marcos percorreu na viagem.

▶ 1º dia:  $\frac{1}{3}$  da quilometragem total.

▶ 2º dia:  $\frac{1}{4}$  da quilometragem total.

▶ 3º dia:  $\frac{1}{6}$  da quilometragem total.

▶ 4º dia: ? da quilometragem total.

- a) **DETERMINE** fração (irredutível) que indica o total da distância percorrida por Marcos nos três primeiros dias de viagem.

- b) Sabe-se que a distância entre Belo Horizonte e Salvador é de 1404 quilômetros, **DETERMINE** a distância percorrida por Marcos no 4º dia de viagem.

10. No modelo abaixo, os pontos **A**, **B**, **C** e **D** pertencem à mesma reta. O ponto **A** dista 65,8 mm do ponto **D**; o ponto **B** dista 41,9 mm do ponto **D**; e o ponto **C** está a 48,7 mm do ponto **A**.



**CALCULE**, em milímetros, a distância entre os pontos **B** e **C**.

- A) 17,1 mm
- B) 23,9 mm
- C) 24,8 mm
- D) 32,9 mm

## 5. FEEDBACK

Entre em contato com o(a) professor(a), por meio da ferramenta Microsoft Teams – Chat Professor, caso necessite de suporte para utilizar a Trilha de Aprendizagem ou esclarecer dúvidas na realização das atividades.

## 6. AVALIAÇÃO

As orientações para a Avaliação de Recuperação seguirão posteriormente.