



Área do conhecimento: Matemática

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 E OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
ÁLGEBRA Equações polinomiais do 1.º grau	(EF07MA18) 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	(EF07MA17) 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.
GRANDEZAS E MEDIDAS Equivalência de área de figuras planas: cálculo de áreas de figuras que podem ser decompostas por outras, cujas áreas podem ser facilmente determinadas como triângulos e quadriláteros	(EF07MA32) Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida de área de figuras planas que podem ser decompostas por quadrados, retângulos e/ou triângulos, utilizando a equivalência entre áreas.

1. APROXIMAÇÃO

Videoaulas:

- Assista às videoaulas referentes aos objetos de conhecimento, gravadas pelo seu professor 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 aos objetos de conhecimento com a proposta de aula invertida, na qual o aluno registra tópicos relevantes durante a realização da atividade.

- **EQUAÇÕES POLINOMIAIS DO 1.º 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>

- **CÁLCULO DE ÁREA**

<https://www.youtube.com/watch?v=Be6S4k50kQo>

<https://www.youtube.com/watch?v=FBzhiZ4INpc>

<https://www.youtube.com/watch?v=W3pE97OYBrE>

3. AMPLIAÇÃO

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

➤ **EQUAÇÕES POLINOMIAIS DO 1.º GRAU**

<https://pt.khanacademy.org/math/pt-7-ano/algebra-equacoes-7ano/problemas-de-equacoes-de-primeiro-grau/v/constructing-basic-equations-examples>

➤ **CÁLCULO DE ÁREA**

<https://pt.khanacademy.org/math/pt-7-ano/grandezas-e-medidas-7ano/areas-de-retangulos/v/transitioning-from-counting-to-multiplying-to-find-area-3rd-grade-khan-academy>

<https://pt.khanacademy.org/math/pt-7-ano/grandezas-e-medidas-7ano/areas-de-paralelogramos/v/intuition-for-area-of-a-parallelogram>

<https://pt.khanacademy.org/math/pt-7-ano/grandezas-e-medidas-7ano/areas-de-triangulos/v/intuition-for-area-of-a-triangle>

4. USO

EQUAÇÕES POLINOMIAIS DO 1.º GRAU

01. Resolva as equações:

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

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

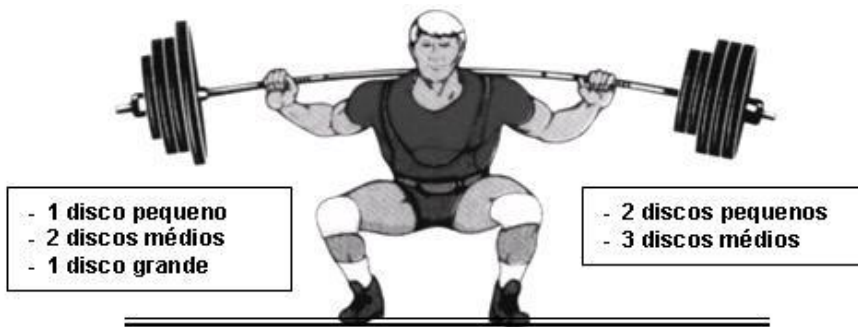
c) $2(x - 1) = 3x + 4$

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

e) $7(x - 4) = 2x - 3$

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

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

GRANDEZAS PROPORCIONAIS

05. Em uma eleição com 2 candidatos, **A** e **B**, votaram 3.850 eleitores. O candidato **A** obteve 1.032 votos, e o candidato **B**, 2.048 votos. Qual foi a porcentagem de votos nulos ou em branco?
- A) 35%.
 - B) 30%.
 - C) 25%.
 - D) 20%.
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) por cada 10 macieiras há 6 pereiras.
 - B) por cada 6 macieiras há 10 pereiras.
 - C) por 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 12m. Nesse mesmo instante, a sombra de um bastão vertical 1m de altura mede 0,6m. A altura do poste é:

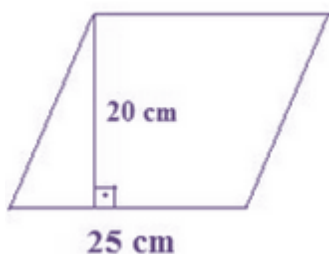
- A) 6 m
- B) 7,2 m
- C) 12 m
- D) 20 m

CÁLCULO DE ÁREAS

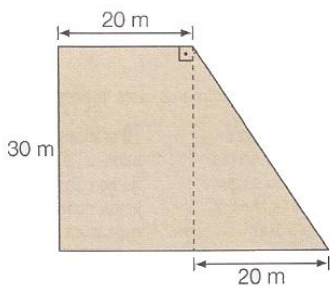
09. O pátio interno de uma escola será revestido com lajotas quadradas de 50 centímetros de lado. Quantas lajotas serão usadas se o pátio tem 38 metros de comprimento e 26 metros de largura?

- A) 3952
- B) 1900
- C) 988
- D) 4940

10. **DETERMINE** a área do paralelogramo abaixo:



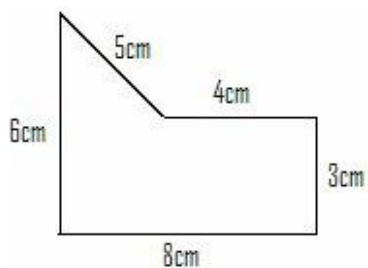
11. **CALCULE** a área do terreno cuja planta é a da seguinte figura:



12. (PUC RIO 2008) Um festival foi realizado num campo retangular de 240 m por 45 m. Sabendo que por cada 2 m^2 havia, em média, 7 pessoas, quantas pessoas havia no festival?

- A) 42.007
- B) 41.932
- C) 37.800
- D) 24.045

13. Qual é a área da figura abaixo?



- A) 24 cm^2
- B) 30 cm^2
- C) 36 cm^2
- D) 48 cm^2

14. Para ladrilhar totalmente uma parede de 27 m^2 de área foram usadas peças quadradas de 15 cm de lado. Quantas peças foram usadas?

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 resolução dos questionários.

6. AVALIAÇÃO

As orientações para a Avaliação de Recuperação seguirão posteriormente.