

Gabarito comentado - Matemática - 8º ano

Material de apoio ao professor com respostas e explicações das atividades.

Habilidades trabalhadas

D040_M - Identificar, no plano cartesiano, a solução de um sistema de equações do 1º grau com duas equações e duas incógnitas.

D043_M - Reconhecer figuras obtidas por composições de transformações geométricas (translação, reflexão e rotação).

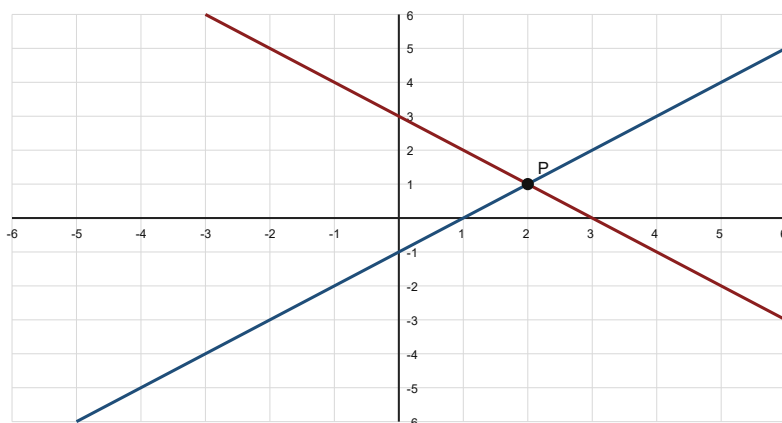
D052_M - Utilizar a relação entre um litro e um decímetro cúbico e a relação entre litro e metro cúbico, na resolução de problema.

D057_M - Utilizar equação polinomial de 1º grau na resolução de problema.

D059_M - Utilizar informações apresentadas em gráficos ou tabelas na resolução de problemas.

Questão 1

Duas retas representam um sistema de equações do 1º grau. O ponto P indica a interseção entre elas.



Qual é a solução desse sistema?

- A) (1, 2)
- B) (2, 1)
- C) (-2, 1)
- D) (2, -1)

Resposta correta: B

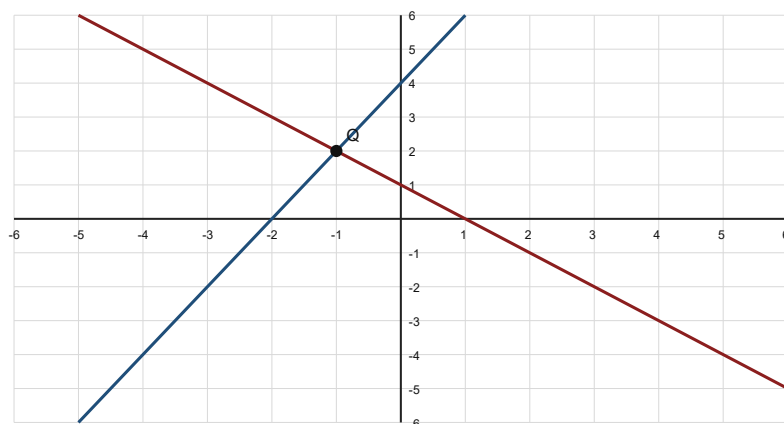
Habilidade: D040_M - Solução gráfica de sistema linear

Identificar, no plano cartesiano, a solução de um sistema de equações do 1º grau com duas equações e duas incógnitas.

Explicação: A solução de um sistema representado por duas retas é o ponto de interseção. No gráfico, $P = (2, 1)$.

Questão 2

O gráfico apresenta duas retas que representam outro sistema de equações. O ponto Q marca o encontro das retas.



Qual par ordenado representa a solução do sistema?

- A) $(-1, 2)$
- B) $(1, 2)$
- C) $(2, -1)$
- D) $(-2, 1)$

Resposta correta: A

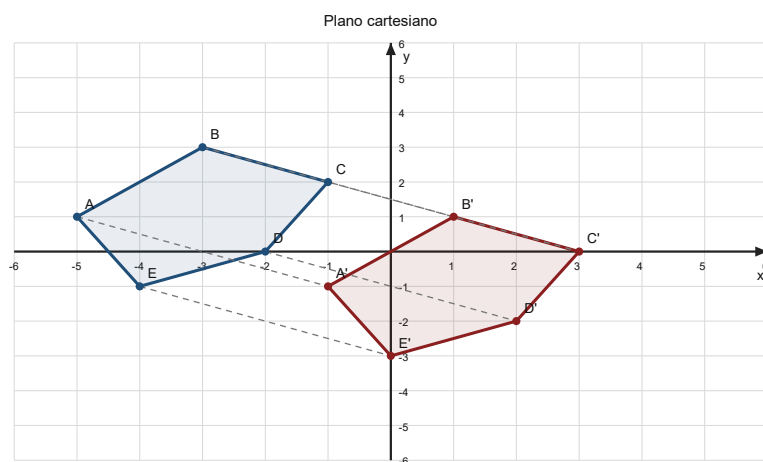
Habilidade: D040_M - Solução gráfica de sistema linear

Identificar, no plano cartesiano, a solução de um sistema de equações do 1º grau com duas equações e duas incógnitas.

Explicação: As duas retas se encontram no ponto Q, cuja abscissa é -1 e cuja ordenada é 2 . Portanto, a solução é $(-1, 2)$.

Questão 3

Uma figura foi deslocada no plano sem girar e sem mudar de tamanho.



Qual transformação geométrica foi aplicada?

- A) Reflexão
- B) Rotação
- C) Translação
- D) Ampliação

Resposta correta: C

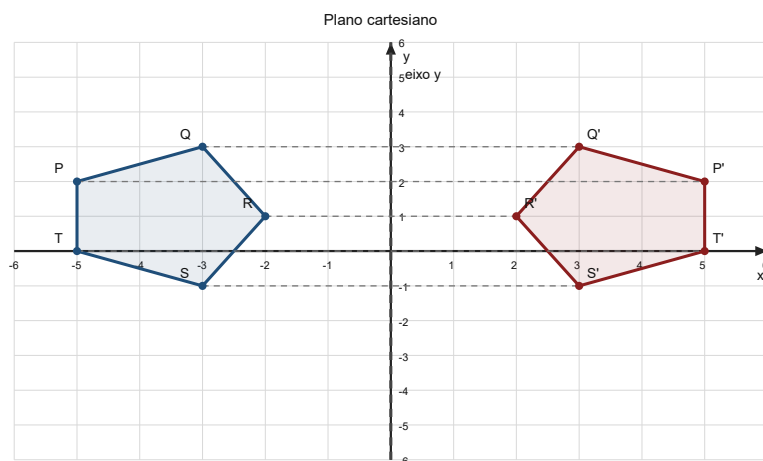
Habilidade: D043_M - Transformações geométricas

Reconhecer figuras obtidas por composições de transformações geométricas (translação, reflexão e rotação).

Explicação: A figura apenas mudou de posição, mantendo forma, tamanho e orientação. Essa transformação é uma translação.

Questão 4

As duas figuras estão em lados opostos em relação ao eixo y.

**Qual transformação relaciona as duas figuras?**

- A) Reflexão
- B) Translação
- C) Rotação de 90 graus
- D) Redução

Resposta correta: A

Habilidade: D043_M - Transformações geométricas

Reconhecer figuras obtidas por composições de transformações geométricas (translação, reflexão e rotação).

Explicação: As figuras são imagens espelhadas em relação ao eixo vertical. Portanto, ocorreu uma reflexão.

Questão 5

Um reservatório possui capacidade de 2,4 m³.

Essa capacidade corresponde a quantos litros?

- A) 24 L
- B) 240 L
- C) 2 400 L
- D) 24 000 L

Resposta correta: C

Habilidade: D052_M - Relações entre litro e volume

Utilizar a relação entre um litro e um decímetro cúbico e a relação entre litro e metro cúbico, na resolução de problema.

Explicação: Como 1 m³ corresponde a 1 000 L, então 2,4 m³ correspondem a 2 400 L.

Questão 6

Uma caixa-d'água comporta 750 litros.

Qual é o volume dessa caixa-d'água em metros cúbicos?

- A) 0,075 m³
- B) 0,75 m³
- C) 7,5 m³
- D) 75 m³

Resposta correta: B

Habilidade: D052_M - Relações entre litro e volume

Utilizar a relação entre um litro e um decímetro cúbico e a relação entre litro e metro cúbico, na resolução de problema.

Explicação: Como 1 000 L correspondem a 1 m³, então 750 L correspondem a 0,75 m³.

Questão 7

O dobro de um número, aumentado de 7, é igual a 31.

Qual é esse número?

- A) 10
- B) 12
- C) 17
- D) 19

Resposta correta: B

Habilidade: D057_M - Equação polinomial de 1º grau

Utilizar equação polinomial de 1º grau na resolução de problema.

Explicação: A situação é representada por $2x + 7 = 31$, então $2x = 31 - 7$. Assim, $2x = 24$ e $x = 12$.

Questão 8

Uma corrida de aplicativo cobra uma taxa fixa de R\$ 8,00 mais R\$ 3,00 por quilômetro percorrido. Uma viagem custou R\$ 35,00.

Quantos quilômetros foram percorridos?

- A) 7 km
- B) 8 km
- C) 9 km
- D) 11 km

Resposta correta: C

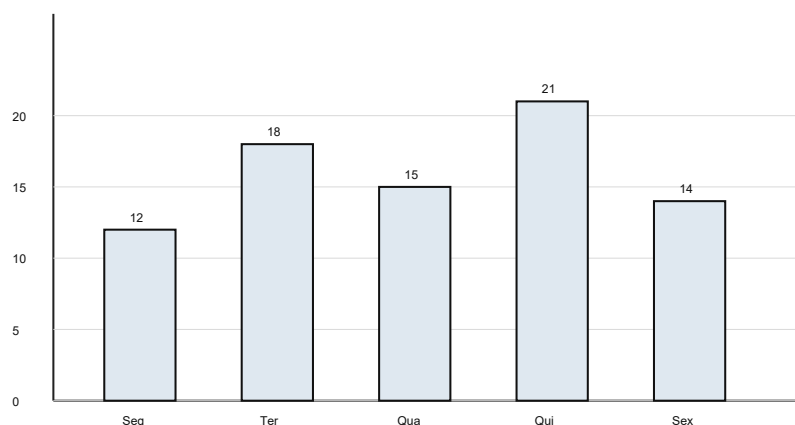
Habilidade: D057_M - Equação polinomial de 1º grau

Utilizar equação polinomial de 1º grau na resolução de problema.

Explicação: A equação é $8 + 3x = 35$. Com isso temos $3x = 35 - 8$, então, $3x = 27$ e $x = 9$ km.

Questão 9

O gráfico mostra a quantidade de livros emprestados por uma biblioteca durante cinco dias.



Em qual dia ocorreram 6 empréstimos a mais do que na segunda-feira?

- A) Terça-feira
- B) Quarta-feira
- C) Quinta-feira
- D) Sexta-feira

Resposta correta: A

Habilidade: D059_M - Gráficos e tabelas

Utilizar informações apresentadas em gráficos ou tabelas na resolução de problemas.

Explicação: Na segunda-feira foram 12 empréstimos. Seis a mais correspondem a 18, valor registrado na terça-feira.

Questão 10

A tabela apresenta a quantidade de quatro materiais escolares disponíveis em um depósito.

Produto	Quantidade
Caderno	48
Lápis	72
Borracha	36
Régua	24

Quantos itens há ao todo entre cadernos e borrachas?

- A) 72
- B) 84
- C) 96
- D) 108

Resposta correta: B

Habilidade: D059_M - Gráficos e tabelas

Utilizar informações apresentadas em gráficos ou tabelas na resolução de problemas.

Explicação: A tabela informa 48 cadernos e 36 borrachas. Somando, $48 + 36 = 84$.