

Gabarito comentado - Matemática - 8º ano

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

Habilidades trabalhadas

D067_M - Utilizar números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou da divisão, na resolução de problemas.

D073_M - Utilizar o cálculo de volumes/capacidade de blocos retangulares na resolução de problema.

D075_M - Utilizar o cálculo do valor numérico de expressões algébricas na resolução de problemas.

D077_M - Utilizar o princípio multiplicativo de contagem na resolução de problema.

D082_M - Utilizar proporcionalidade entre duas grandezas na resolução de problema.

Questão 1

Uma gráfica organizou 1 728 panfletos em 24 pacotes com a mesma quantidade.

Quantos panfletos foram colocados em cada pacote?

- A) 62
- B) 68
- C) 72
- D) 84

Resposta correta: C

Habilidade: D067_M - Multiplicação e divisão de números naturais

Utilizar números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou da divisão, na resolução de problemas.

Explicação: Dividindo 1 728 por 24, obtemos 72 panfletos em cada pacote.

Questão 2

Uma escola recebeu 18 caixas de livros. Em cada caixa havia 36 livros.

Quantos livros a escola recebeu ao todo?

- A) 324
- B) 548
- C) 648
- D) 684

Resposta correta: C

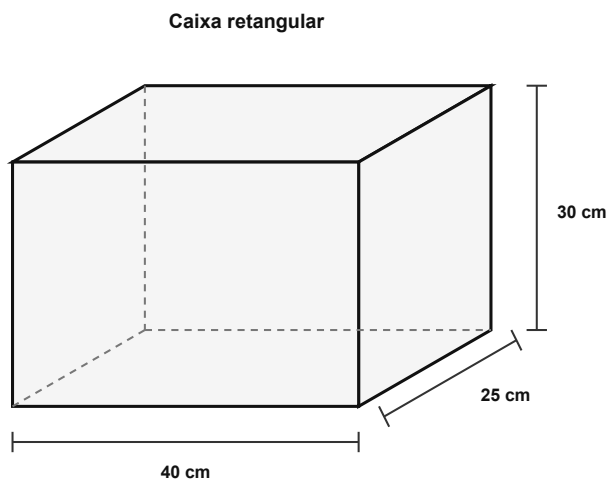
Habilidade: D067_M - Multiplicação e divisão de números naturais

Utilizar números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou da divisão, na resolução de problemas.

Explicação: O total é $18 \times 36 = 648$ livros.

Questão 3

Uma caixa retangular possui as dimensões indicadas na imagem.



Qual é a capacidade máxima dessa caixa, em centímetros cúbicos?

- A) 3 000 cm³
- B) 12 000 cm³
- C) 30 000 cm³
- D) 95 000 cm³

Resposta correta: C

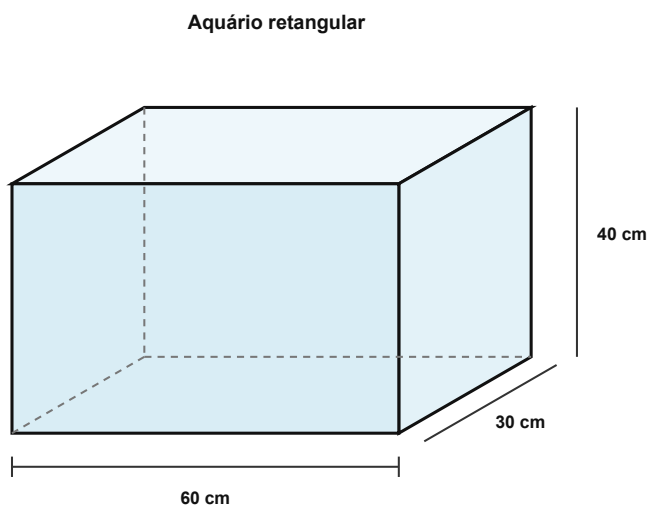
Habilidade: D073_M - Volume e capacidade de blocos retangulares

Utilizar o cálculo de volumes/capacidade de blocos retangulares na resolução de problema.

Explicação: O volume é $40 \times 25 \times 30 = 30\,000$ cm³.

Questão 4

Um aquário retangular possui as medidas apresentadas na imagem.



Qual é a capacidade total desse aquário em litros?

- A) 7,2 L
- B) 18 L
- C) 72 L
- D) 720 L

Resposta correta: C

Habilidade: D073_M - Volume e capacidade de blocos retangulares

Utilizar o cálculo de volumes/capacidade de blocos retangulares na resolução de problema.

Explicação: O volume é $60 \times 30 \times 40 = 72\,000 \text{ cm}^3$. Como $1\,000 \text{ cm}^3$ correspondem a 1 L, a capacidade é 72 L.

Questão 5

O custo de uma encomenda é dado pela expressão $8x + 15$, em que x representa a quantidade de unidades compradas de certo produto.

Qual será o custo de uma encomenda em que serão comprados 6 produtos?

- A) 48
- B) 63
- C) 78
- D) 138

Resposta correta: B

Habilidade: D075_M - Valor numérico de expressões algébricas

Utilizar o cálculo do valor numérico de expressões algébricas na resolução de problemas.

Explicação: Substituindo $x \rightarrow$ (quantidade de produtos comprados) por 6: $8 \cdot 6 + 15 = 48 + 15 = 63$.

Questão 6

A área de uma região é representada pela expressão $3a^2 - 2b$. Considere $a = 4$ e $b = 5$.

Qual é o valor numérico dessa expressão?

- A) 28
- B) 38
- C) 42
- D) 58

Resposta correta: B

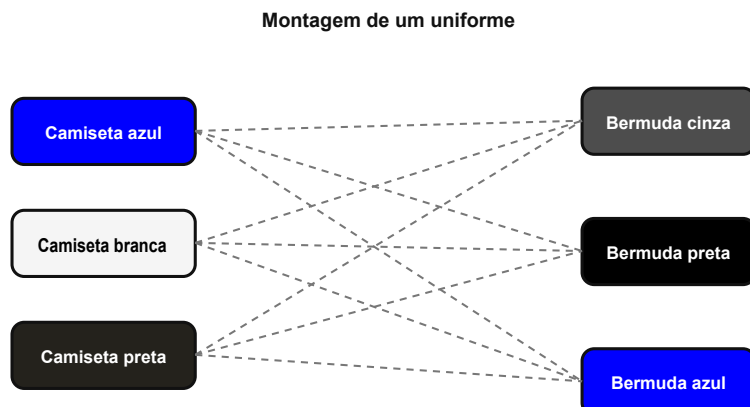
Habilidade: D075_M - Valor numérico de expressões algébricas

Utilizar o cálculo do valor numérico de expressões algébricas na resolução de problemas.

Explicação: Substituindo os valores: $3 \times 4^2 - 2 \times 5 = 3 \times 16 - 10 = 48 - 10 = 38$.

Questão 7

Para montar um uniforme, um estudante pode escolher uma entre três camisetas e uma entre três bermudas.



Quantas combinações diferentes de uniformes podem ser formadas?

- A) 3
- B) 6
- C) 9
- D) 12

Resposta correta: C

Habilidade: D077_M - Princípio multiplicativo de contagem

Utilizar o princípio multiplicativo de contagem na resolução de problema.

Explicação: Para cada uma das 3 camisetas há 3 opções de bermuda. Assim, $3 \times 3 = 9$ combinações de uniformes.

Questão 8

Uma senha é formada por uma letra escolhida entre A, B, C e D, seguida de um algarismo escolhido entre 1, 2, 3, 4 e 5.

Quantas senhas diferentes podem ser formadas?

- A) 9
- B) 10
- C) 20
- D) 25

Resposta correta: C

Habilidade: D077_M - Princípio multiplicativo de contagem

Utilizar o princípio multiplicativo de contagem na resolução de problema.

Explicação: Há 4 escolhas para a letra e 5 para o algarismo. Pelo princípio multiplicativo, $4 \times 5 = 20$.

Questão 9

Uma mistura de tinta mantém a mesma proporção entre tinta branca e corante azul.

Mistura para tinta

Tinta branca	Corante azul
3 litros	200 mL
6 litros	400 mL
9 litros	?

Quantos mililitros de corante serão necessários para 9 litros de tinta branca?

- A) 450 mL
- B) 500 mL
- C) 600 mL
- D) 800 mL

Resposta correta: C

Habilidade: D082_M - Proporcionalidade entre grandezas

Utilizar proporcionalidade entre duas grandezas na resolução de problema.

Explicação: De 3 L para 9 L, a quantidade foi multiplicada por 3. Portanto, $200 \times 3 = 600$ mL.

Questão 10

Uma máquina produz 84 peças em 6 minutos, mantendo sempre o mesmo ritmo.

Quantas peças essa máquina produzirá em 15 minutos?

- A) 126
- B) 180
- C) 210
- D) 252

Resposta correta: C

Habilidade: D082_M - Proporcionalidade entre grandezas

Utilizar proporcionalidade entre duas grandezas na resolução de problema.

Explicação: A máquina produz $84 \div 6 = 14$ peças por minuto. Em 15 minutos, produzirá $14 \times 15 = 210$ peças.