

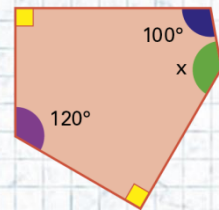


7º ano

2ª Fase

Nível 3

- Das expressões seguintes, qual representa uma equação?
(A) $2 + x + y$
(B) $2 + 3 + y$
(C) $2 + 5 = 7$
(D) $2x + 3 = 5$
(E) $2 + x < 2$
- Qual é o valor numérico da expressão $3\sqrt{25} - (\sqrt{5})^2 + 2\sqrt{\frac{2}{50}}$?
(A) 5
(B) 50
(C) $\frac{1}{5}$
(D) $\frac{1}{25}$
(E) $\frac{52}{5}$
- Relativamente à função f , cujo gráfico é $G_f = \{(-1,1); (0,0); (1,1); (2,4)\}$, qual das opções é verdadeira?
(A) O domínio e o contradomínio são iguais.
(B) $D_f = \{0, 1, 4\}$
(C) $D'_f = \{0, 1, 4\}$
(D) $f(1) = -1$
(E) A imagem de 4 é 2
- Considera o pentágono representado na figura ao lado. Qual é, em graus, a amplitude do ângulo x ?
(A) 90°
(B) 100°
(C) 120°
(D) 140°
(E) 160°



5. Qual das afirmações seguintes é verdadeira?
- (A) A equação $2x = 0$ é uma equação com solução 0.
 - (B) A equação $2x = 0$ é uma equação possível e indeterminada.
 - (C) A equação $2x = 0$ é uma equação impossível.
 - (D) A equação $2x = 0$ é uma equação com solução -2 .
 - (E) A equação $2x = 0$ é uma equação com solução 2.

Nível 4

6. Qual é o valor numérico da expressão $\left(2 - 1\frac{5}{7}\right) - \left(-\frac{5}{4} + \frac{1}{2}\right)$?

(A) $\frac{53}{28}$

(B) $\frac{11}{28}$

(C) $\frac{29}{28}$

(D) $\frac{53}{24}$

(E) $\frac{11}{24}$

7. Os retângulos da figura ao lado são semelhantes. Qual é o valor de x ?

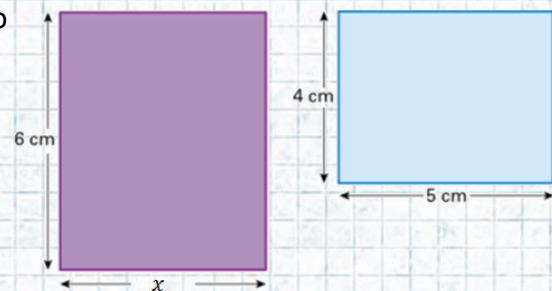
(A) $7,2 \text{ cm}$

(B) 5 cm

(C) $4,8 \text{ cm}$

(D) 4 cm

(E) 8 cm



8. Qual é o valor numérico da soma do dobro de $\frac{3}{2}$ com o produto de $-\frac{5}{4}$ por 2?

(A) $\frac{1}{2}$

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

(C) $\frac{3}{2}$

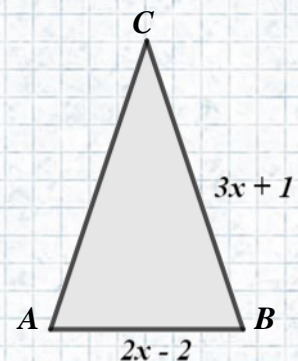
(D) $\frac{8}{6}$

(E) Nenhuma das opções anteriores.

9. Das correspondências seguintes, qual não é uma função?
- (A) A cada pessoa faz corresponder a sua idade.
 - (B) A cada número inteiro faz corresponder o seu dobro.
 - (C) A cada pessoa faz corresponder o seu peso.
 - (D) A cada pai faz corresponder os seus filhos e respetiva mãe.
 - (E) A cada número inteiro faz corresponder o seu quadrado.
10. Considera o problema “A diferença entre o quádruplo de um número e 20 é igual a 200. Qual é esse número?” Qual das equações traduz o problema?
- (A) $4 + x + 20 = 200$
 - (B) $x - 20 = 200$
 - (C) $4x - 20 = 200$
 - (D) $4x + 20 = 200$
 - (E) $\frac{x}{4} - 20 = 200$

Nível 5

11. Considera a equação $5 - \frac{1}{4}(2 + x) = -1 + 3x$. A sua solução é:
- (A) um número racional negativo.
 - (B) o número zero.
 - (C) $1\frac{9}{13}$
 - (D) $1\frac{13}{9}$
 - (E) $\frac{9}{13}$
12. Considera o triângulo isósceles representado na figura ao lado, em que $\overline{AC} = \overline{BC}$. Para que valor de x , o perímetro do triângulo é 9?
- (A) 2
 - (B) $\frac{8}{9}$
 - (C) $\frac{9}{8}$
 - (D) 1
 - (E) $\frac{1}{2}$

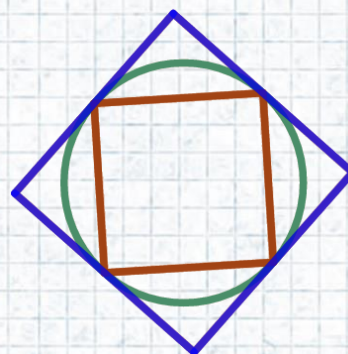


13. O Miguel construiu uma caixa de jóias com a forma de um cubo, com um volume de 512 cm^3 , para oferecer à Rita no seu aniversário. A Rita resolveu forrar a caixa com papel brilhante. Quantos cm^2 de papel usou a Rita?

- (A) 64 cm^2
- (B) 128 cm^2
- (C) 256 cm^2
- (D) 384 cm^2
- (E) 448 cm^2

14. Na figura ao lado, o quadrado menor está inscrito no círculo que, por sua vez, está inscrito no quadrado maior. Os vértices do quadrado menor são os pontos médios dos lados do quadrado maior. Sabendo que o lado do quadrado menor mede 100 mm e o do quadrado maior mede 142 mm, qual é o valor da razão entre o perímetro do quadrado menor e o perímetro do círculo?

- (A) 1,42
- (B) $\frac{200}{71\pi}$
- (C) $\frac{142\pi}{400}$
- (D) $\frac{4}{\pi}$
- (E) $\frac{50}{71}$



15. O Guilherme pretende ligar à Rita, mas não se recorda de dois dos dígitos do seu número de telemóvel. Porém, sabe que:

- é composto por nove algarismos;
- inicia-se com 253;
- termina em 3788;
- o número depois de completo com os dois algarismos em falta é divisível por 3;
- a soma de todos os algarismos constituintes do número é superior a 51.

Qual é o número de telemóvel da Rita?

- (A) 253223788
- (B) 253333788
- (C) 253693788
- (D) 253893788
- (E) 253993788