

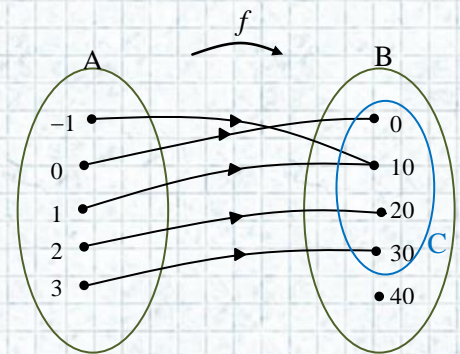


7º ano

2.ª Fase

Nível 3

1. A Leonete comprou um bolo. Deu metade do bolo à sua melhor amiga, um terço à sua segunda melhor amiga e comeu o resto. No contexto do problema, o que significa a expressão $1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$?
(A) A parte do bolo que as três amigas comeram;
(B) A parte do bolo que as duas amigas da Leonete comeram;
(C) A parte do bolo que a melhor amiga da Leonete comeu;
(D) A parte do bolo que a segunda melhor amiga da Leonete comeu;
(E) A parte do bolo que a Leonete comeu.
2. Qual é o valor numérico da expressão $-\frac{5}{3} - \left(\frac{3}{5} - 3\right) : \frac{3}{5}$?
(A) $\frac{3}{7}$ (B) $\frac{7}{3}$ (C) $-\frac{2}{5}$ (D) $-\frac{5}{2}$ (E) $\frac{5}{8}$
3. A distância média da Terra ao Sol é 149 600 000 km, ou seja, em notação científica, é, aproximadamente:
(A) $1,5 \times 10^7$ km (B) $1,5 \times 10^8$ km (C) $1,5 \times 10^9$ km
(D) $1,5 \times 10^{-6}$ km (E) $1,5 \times 10^{-5}$ km
4. Qual é o valor da expressão $\sqrt{100} - \sqrt{25}$?
(A) $\sqrt{75}$ (B) 10 (C) 5 (D) 2 (E) $\sqrt{2500}$
5. O que representa a correspondência f indicada pelo diagrama de setas da figura?
(A) Uma função de domínio A e contradomínio C;
(B) Uma função de domínio A e contradomínio B;
(C) Uma função de domínio B e contradomínio A;
(D) Uma função de domínio C e contradomínio A;
(E) Não representa uma função.





Nível 4

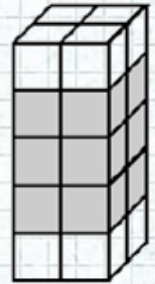
6. Na figura ao lado, estão representados os três primeiros prismas de uma sequência de conjuntos de cubos brancos e cinzentos, que seguem a lei de formação sugerida. Qual é o prisma que tem 200 cubos cinzentos?



Prisma 1



Prisma 2



Prisma 3

- (A) Não existe (B) É o 100.º (C) É o 20.º
(D) É o 50.º (E) É o 48.º
7. O Jeremias recebeu de presente de aniversário 240 € e resolveu gastar $\frac{1}{5}$ do dinheiro em doces, $\frac{1}{3}$ em livros e $\frac{3}{10}$ em diversas outras coisas. Quanto dinheiro restou ao Jeremias?
(A) 33 € (B) 35 € (C) 38 € (D) 40 € (E) 42 €
8. Um quadrado tem 24 cm^2 de área. Qual é, aproximadamente, a medida do lado do quadrado?
(A) 4,5 cm (B) 4,9 cm (C) 5,1 cm
(D) 6,7 cm (E) 6,9 cm
9. De um triângulo $[ABC]$, sabe-se que $\overline{AB} = 5 \text{ cm}$. Em qual das seguintes opções podem estar as medidas dos outros dois lados desse triângulo?
(A) $\overline{AC} = 10 \text{ cm}$ e $\overline{BC} = 5 \text{ cm}$ (B) $\overline{AC} = 8 \text{ cm}$ e $\overline{BC} = 2 \text{ cm}$
(C) $\overline{AC} = 1 \text{ cm}$ e $\overline{BC} = 3 \text{ cm}$ (D) $\overline{AC} = 3 \text{ cm}$ e $\overline{BC} = 3 \text{ cm}$
(E) $\overline{AC} = 2 \text{ cm}$ e $\overline{BC} = 2 \text{ cm}$
10. Qual é o valor da expressão $\frac{2^5}{6^5} : \left(\left(\frac{1}{3} \right)^2 \right)^2$?
(A) 3 (B) 2 (C) 6 (D) $\frac{1}{3}$ (E) $\frac{1}{2}$



Nível 5

11. O Lucas é carpinteiro e recebeu 50 € a trabalhar durante 3 horas numa obra. No entanto, ele precisava de receber 60 €. Sabendo que o valor a receber pelo Lucas e o tempo gasto na obra são diretamente proporcionais, quantos minutos mais precisava o Lucas de trabalhar?

(A) 60 (B) 55 (C) 49 (D) 38 (E) 36

12. Considera o polígono da figura e as afirmações seguintes.

I) O polígono da figura é um hexágono.

II) O polígono da figura tem 20 diagonais.

III) A soma das amplitudes dos ângulos internos do polígono da figura é igual a 1080° .

Pode concluir-se que apenas:

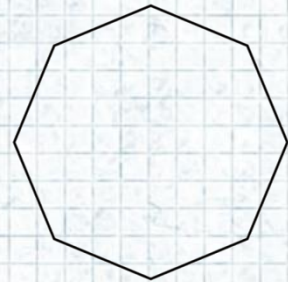
(A) é verdadeira a afirmação II)

(B) é verdadeira a afirmação III)

(C) são verdadeiras as afirmações I) e II)

(D) são verdadeiras as afirmações I) e III)

(E) são verdadeiras as afirmações II) e III)

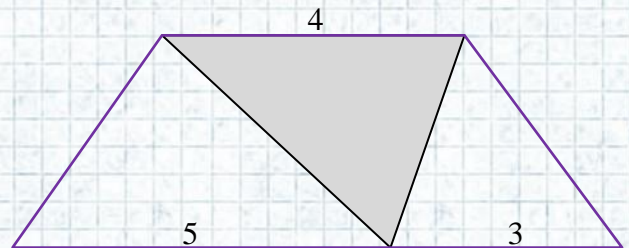


13. Uma reta r contém a origem do referencial e o ponto de coordenadas (4;2). Qual dos seguintes pontos pertence também a r ?

(A) (2; 3) (B) (-8;0) (C) (-5;-2,5) (D) (1; 0) (E) (-2;-1,5)

14. Na figura junta, encontra-se um trapézio e um triângulo nele inscrito. As medidas apresentadas estão em cm. Sabendo que o trapézio tem uma altura igual a h cm, qual das expressões seguintes dá, em cm, a diferença entre a área do trapézio e a do triângulo?

(A) $2h$ (B) $3h$ (C) $4h$ (D) $5h$ (E) $6h$



15. Considera a sequência de números cujos primeiros termos são 3, 6, 11, 18, 27 e que segue a lei de formação sugerida. Qual é o vigésimo termo desta sequência?

(A) 400 (B) 102 (C) 10 002 (D) 402 (E) 443

Fim