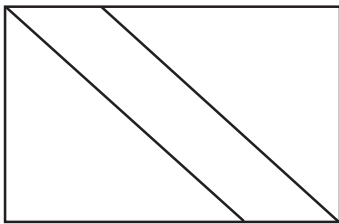


MATEMÁTICA

41) O lugar geométrico dos pontos do plano cartesiano que têm como característica abscissa igual a ordenada coincide com a representação da função f definida por

- A) $f(x) = 1$
- B) $f(x) = x$
- C) $f(x) = x^2$
- D) $f(x) = x^3$
- E) $f(x) = x^5$

42) Um jardim de forma retangular com medidas 6m X 8m possui dois canteiros em forma de triângulos isósceles e um passeio no centro, como na figura a seguir.



A área do passeio, em metros quadrados, é

- A) 64
 - B) 36
 - C) 24
 - D) 12
 - E) 2
- 43) O número de anagramas da palavra CONJUNTO que começam por C e terminam por T é
- A) 15
 - B) 30
 - C) 180
 - D) 360
 - E) 720

44) A soma das idades de Luís (L), Paulo (P) e Juliano (J) é 114 anos. Luís é pai de Paulo, que é pai de Juliano. Retirando a idade de Paulo do dobro da idade de Juliano e somando a idade de seu avô, obtemos 42 anos. Diminuindo a idade de Paulo da idade de Luís, obtemos 18. Um sistema de equações lineares que descreve esse problema é

$$A) \begin{cases} J+P+L=114 \\ 2J-P+L=42 \\ -P+L=18 \end{cases}$$

$$B) \begin{cases} J+P+L=114 \\ 2J-P+L=42 \\ -P+L=-18 \end{cases}$$

$$C) \begin{cases} J+P+L=114 \\ 2J+P-L=42 \\ -P+L=18 \end{cases}$$

$$D) \begin{cases} J+P+L=114 \\ 2J+P-L=42 \\ -P+L=-18 \end{cases}$$

$$E) \begin{cases} J+P+L=114 \\ J^2+P-L=42 \\ -P+L=18 \end{cases}$$

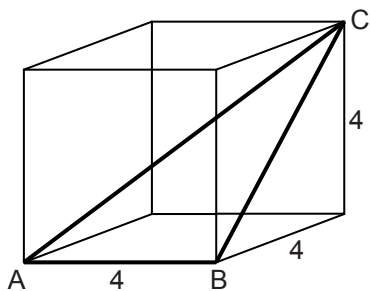
45) A equação $3^x = 6$ pode ser solucionada por meio da análise do gráfico da função f dada por

- A) $f(x) = 2x$
- B) $f(x) = 3x$
- C) $f(x) = \sqrt[3]{x}$
- D) $f(x) = x^3$
- E) $f(x) = \log_3 x$

46) O resto da divisão de $x^{500} - 1$ por $x - 1$ é

- A) -1
- B) 0
- C) 1
- D) $-x$
- E) x

47) No cubo representado na figura



a área do triângulo ABC é

- A) $4\sqrt{2}$
- B) $8\sqrt{2}$
- C) $4\sqrt{3}$
- D) $8\sqrt{3}$
- E) 8

48) O comprimento da curva de equação $(x - 1)^2 + (y + 1)^2 - 9 = 0$ é

- A) -1
- B) 3
- C) π
- D) 3π
- E) 6π

49) O primeiro termo de uma progressão geométrica infinita é 3, e sua soma é $3,3333\dots$. A razão dessa progressão é

- A) -3
- B) $-\frac{1}{3}$
- C) $\frac{1}{3}$
- D) $-\frac{1}{10}$
- E) $\frac{1}{10}$

50) A representação gráfica da função f dada por

$$f(x) = 2\text{sen}(x + \frac{\pi}{2}) - 2 \text{ é}$$

