

## MATEMÁTICA

41) Dentre os cinco poliedros regulares, dois serão escolhidos para enfeitar uma estante. O número de escolhas é

- A) 5
  - B) 6
  - C) 10
  - D) 15
  - E) 20
- 

42) O conjunto solução da equação  $\sin(x) - \cos(x) = 0$  em  $[0; 2\pi]$  é

- A)  $\{ \}$
  - B)  $\{0\}$
  - C)  $\left\{ -\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{4} \right\}$
  - D)  $\left\{ \frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4} \right\}$
  - E)  $\left\{ \frac{\pi}{4}, \frac{5\pi}{4} \right\}$
- 

43) O domínio da função definida por  $f(x) = \sqrt{2^x - 1}$  é

- A)  $(-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$
- B)  $[0; +\infty)$
- C)  $(-\infty; 0]$
- D)  $(1; +\infty)$
- E)  $(-\infty; -1)$

**44)** Um ponto, ao se deslocar sobre uma reta, realiza um deslocamento “d” (medido em metros) proporcional ao tempo “t” (medido em segundos). Uma expressão que representa esta situação é dada por

- A)  $d = t^2 + 1$
  - B)  $d = t^2$
  - C)  $d = 2t + 1$
  - D)  $d = 2t$
  - E)  $d = 2t - 1$
- 

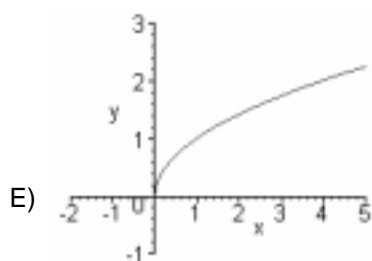
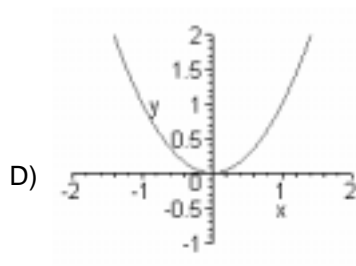
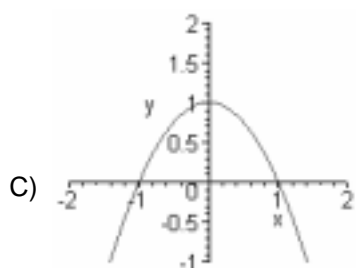
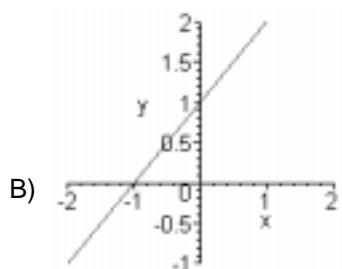
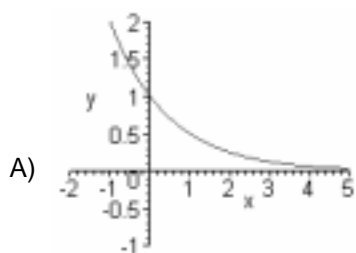
**45)** Sabe-se que a representação gráfica da função f dada por  $f(x) = a^x$ , com  $a > 0$  e  $a \neq 1$ , passa pelos pontos (2, 16) e (-2, 1/16). Assim, o produto  $\log_a(1/16) \cdot \log_a(16)$  é igual a

- A) -8
  - B) -4
  - C) -1
  - D) 1
  - E) 4
- 

**46)** Os pontos (3, 1) e (9, -7) são extremidades de um dos diâmetros da circunferência c. Então, a equação de c é

- A)  $(x + 6)^2 + (y - 3)^2 = 5$
- B)  $(x + 6)^2 + (y - 3)^2 = 10$
- C)  $(x - 6)^2 + (y + 3)^2 = 10$
- D)  $(x - 6)^2 + (y - 3)^2 = 25$
- E)  $(x - 6)^2 + (y + 3)^2 = 25$

47) Uma Progressão Geométrica tem  $n$  termos,  
 $(a_1, a_2, \dots, a_n)$ . Os pontos  $(1, a_1), (2, a_2), \dots,$   
 $(n, a_n)$  podem localizar-se sobre o gráfico de



48) O polinômio  $p(x) = kx^3 + x^2 + kx + 1$  **NÃO** possui raízes reais. Então, o valor de "k" é

- A) -2
  - B) -1
  - C) 0
  - D) 1
  - E) 2
- 

49) O número de arestas de um prisma pentagonal é

- A) 5
  - B) 10
  - C) 12
  - D) 15
  - E) 20
- 

50) Um dado defeituoso apresenta duas faces com 4 pontos. No lançamento deste dado, a probabilidade de sair uma face com 4 pontos é

- A)  $\frac{1}{3}$
- B)  $\frac{1}{4}$
- C)  $\frac{1}{6}$
- D)  $\frac{1}{2}$
- E) 4