

MATEMÁTICA

16) A sequência numérica $(a, a^2, a^3, a^4, \dots)$ é decrescente; logo, "a" está no conjunto

- A) $(-\infty, -1)$
- B) $(-1, 0)$
- C) $(1, +\infty)$
- D) $(0, 1)$
- E) $\{-1, 1\}$

17) Se $x \in [0, 2\pi]$, o conjunto solução para a inequação $x - \sin(x) \geq 0$ é

- A) $[0, \frac{\pi}{2}]$
- B) $[0, 2\pi]$
- C) $[0, \pi]$
- D) $(0, +\infty)$
- E) $\mathbb{R}$

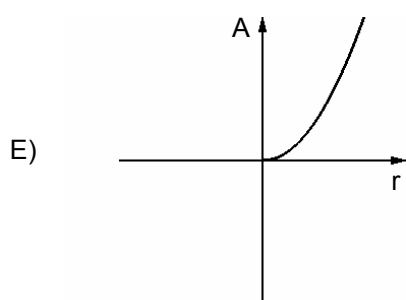
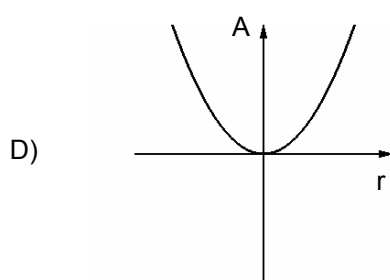
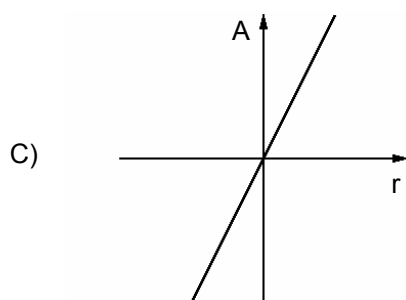
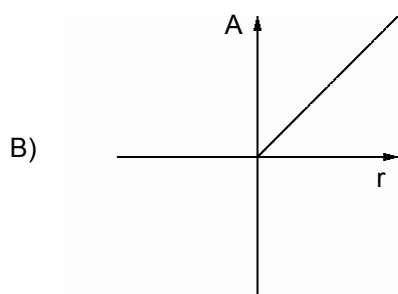
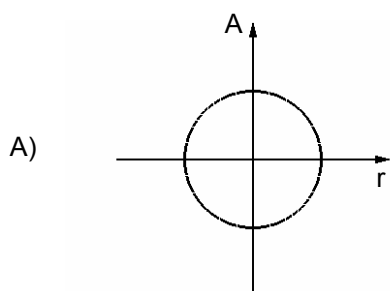
18) Na expressão $\log 8 - \log 2 + 2\log x = 0$, o valor de "x" é

- A) 1
- B) 0,5
- C) 0
- D) -0,5
- E) -1

19) Entre as funções definidas a seguir, a que possui a propriedade $f(x + y) = f(x) \cdot f(y)$ é

- A) $f(x) = a^x$, $(a > 0, a \neq 1)$
- B) $f(x) = \log(x)$
- C) $f(x) = \cos(x)$
- D) $f(x) = ax + b$, $(a \neq 0)$
- E) $f(x) = ax^2 + bx + c$, $(a \neq 0)$

- 20) A medida da área do círculo é dada pela expressão $A(r) = \pi r^2$. Sua representação gráfica é



21) Um ponto situado em um plano onde está um referencial cartesiano se desloca sobre uma reta que passa pela origem e pelo centro da circunferência de equação $x^2 + (y - 1)^2 = 1$. A equação dessa reta é

- A) $y = x + 1$
 - B) $y = x$
 - C) $y = 1$
 - D) $x = 1$
 - E) $x = 0$
-

22) Para medir a altura de uma árvore, foi usada uma vassoura de 1,5 m, verificando-se que, no momento em que ambas estavam em posição vertical em relação ao terreno, a vassoura projetava uma sombra de 2 m e a árvore, de 16 m. A altura da árvore, em metros, é

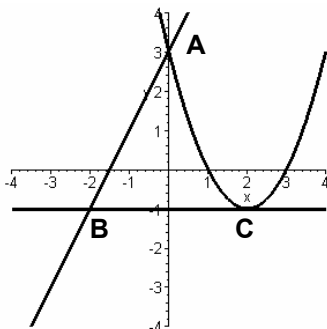
- A) 3,0
 - B) 8,0
 - C) 12,0
 - D) 15,5
 - E) 16,0
-

23) O atleta brasileiro Vanderlei Cordeiro de Lima foi perturbado por um espectador quando liderava a maratona na última Olimpíada, em Atenas. Mesmo assim, conquistou a medalha de bronze. Supondo que não houvesse o incidente e que a disputa pelos três primeiros lugares fosse feita pelos mesmos três atletas, o número de possibilidades diferentes para o pódio olímpico, além daquela que aconteceu, é

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5
- E) 6

- 24) As representações geométricas das funções definidas por $f(x) = x^2 - 4x + 3$, $g(x) = 2x + 3$ e $h(x) = -1$ estão na figura abaixo. A área do triângulo ABC é

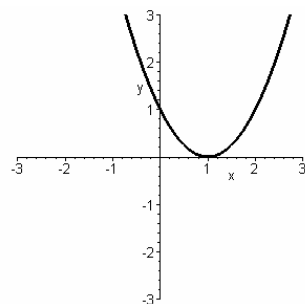
- A) 3
- B) 4
- C) 8
- D) 12
- E) 16



- 25) A representação que segue é da função f , dada por $f(x) = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$.

O valor de $(b^2 - 4ac) + (a + b + c)$ é

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



- 26) Um reservatório tem a forma de uma semi-esfera. A base, que está assentada no solo, possui área interna de $36\pi \text{ m}^2$. O volume de gás que comporta o reservatório, em m^3 , é de

- A) 288π
- B) 216π
- C) 144π
- D) 72π
- E) 36π

- 27) O menor grau possível de um polinômio de coeficientes reais que possui como raízes $1 - 3i$ e 5 é

- A) 1
- B) 3
- C) 5
- D) 2
- E) 4

28) Se n é um inteiro, então o conjunto solução em $\mathbb{Z}$, da equação $i^n + i^{-n} = 0$, onde $i = \sqrt{-1}$, é

- A) $\{ n \in \mathbb{Z} : n \text{ é ímpar} \}$
- B) $\{ n \in \mathbb{Z} : n \text{ é par} \}$
- C) $\{ n \in \mathbb{Z} : n > 0 \}$
- D) $\{ n \in \mathbb{Z} : n < 0 \}$
- E) $\mathbb{Z}$

29) O elemento c_{22} da matriz $C = AB$, onde

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 5 & 6 & 7 & 8 \\ -1 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \text{ e } B = \begin{bmatrix} 7 & 1 & 2 \\ 8 & 1 & 1 \\ 5 & 0 & 0 \\ 4 & 0 & 1 \end{bmatrix}, \text{ é}$$

- A) 0
- B) 2
- C) 6
- D) 11
- E) 22

30) O valor de "b" no sistema $\begin{cases} a + b - 3c + d = 1 \\ -b + 7c - d = 2 \\ 10c - d = -3 \\ 3d = 39 \end{cases}$ é

- A) -22
- B) -8
- C) -4
- D) 4
- E) 8

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

