

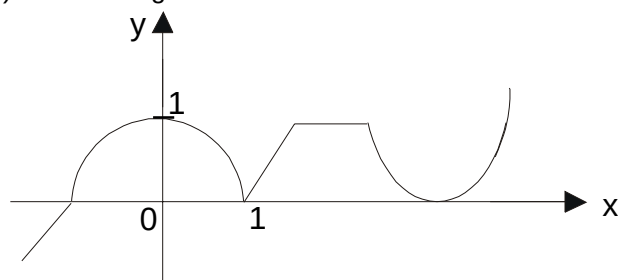
MATEMÁTICA

Questões de 09 a 18

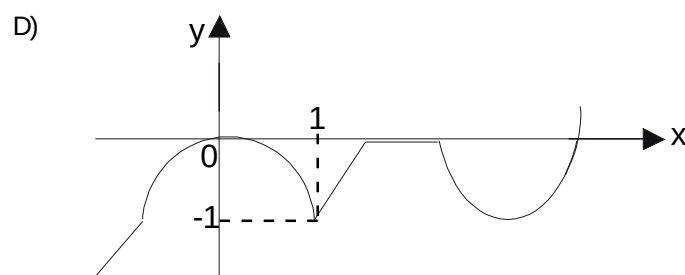
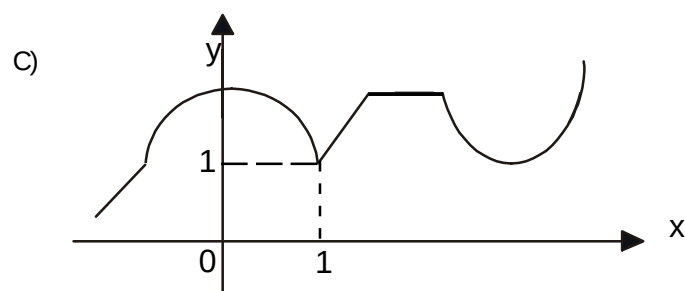
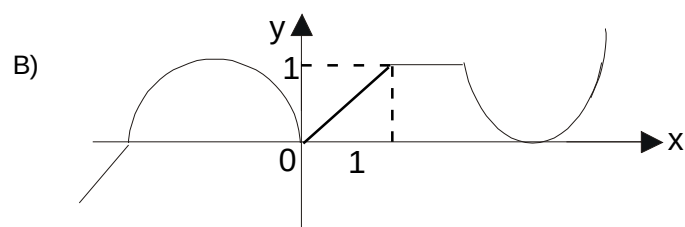
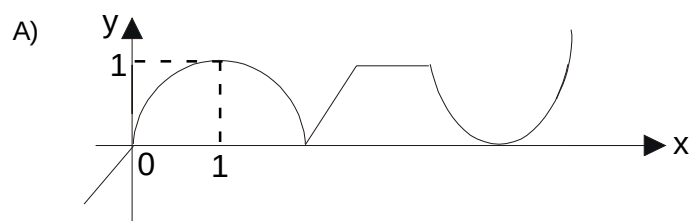
09. Os valores de **b** e **c** para que o gráfico de $f(x) = x^2 + 2bx + (4c - 8)$ seja tangente ao semi-eixo positivo das abscissas e corte o eixo das ordenadas no ponto 8 são:

- A) $b = -2\sqrt{2}$ e $c = 4$
- B) $b = 2\sqrt{2}$ e $c = 4$
- C) $b = -2\sqrt{2}$ e $c = 8$
- D) $b = 2\sqrt{2}$ e $c = 8$

10. O gráfico da função $f(x)$ é dado na figura abaixo.



O gráfico que representa $f(x) + 1$ é:



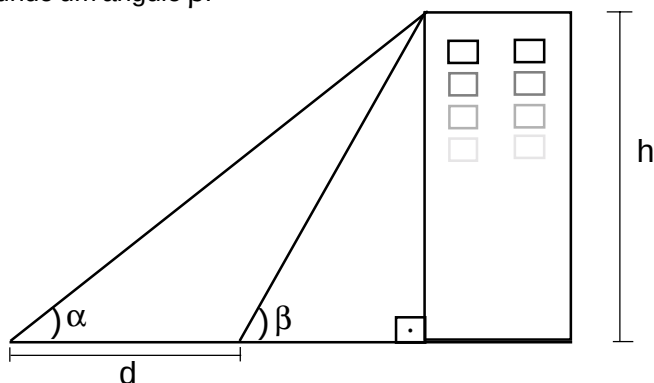
11. Suponhamos que x , y e z sejam números reais, positivos e diferentes de 1. Assinale a opção **correta**:

- A) $(x)^{1/3} = (1/3) \cdot \log x$
 B) $\log (x \cdot y)^n = (\log x + \log y)^n$
 C) $\log (x^2 \cdot y^3 / z) = (2 \cdot \log x + 3 \cdot \log y) / \log z$
 D) $\log x = - \log (1/x)$

12. Se a soma dos termos de uma progressão geométrica infinita e alternada é $-2/3$ e seu segundo termo é $1/2$, então seu primeiro termo é:

- A) -2
 B) -1
 C) $-1/2$
 D) $-1/3$

13. Um observador vê um prédio segundo um ângulo α . Após caminhar uma distância d em direção ao prédio, ele passa a vê-lo segundo um ângulo β .



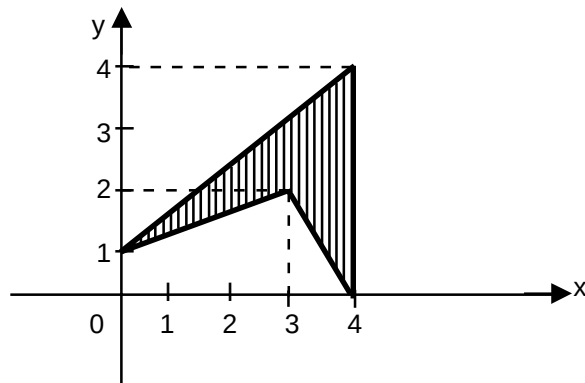
Podemos afirmar que a altura h do prédio é:

- A) $d \cdot \operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{tg} \beta / (\operatorname{tg} \beta - \operatorname{tg} \alpha)$
 B) $d \cdot \operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{tg} \beta / (\operatorname{tg} \alpha - \operatorname{tg} \beta)$
 C) $d \cdot \operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{tg} \beta / (\operatorname{tg} \beta + \operatorname{tg} \alpha)$
 D) d

14. Sejam as retas $r: x + 2y + 3 = 0$ e $t \perp r$. Se t passa pelo ponto $P(2, 3)$, então sua equação é dada por:

- A) $2x + y - 3 = 0$
 B) $2x + y + 1 = 0$
 C) $2x - y - 1 = 0$
 D) $2x - y + 3 = 0$

15. Considere a figura.



A área da região plana hachurada é:

- A) 4,5
 B) 4,0
 C) 3,5
 D) 3,0

16. A condição para que o binomial $\begin{pmatrix} n \\ k \end{pmatrix}$ seja o dobro do binomial $\begin{pmatrix} n \\ k-1 \end{pmatrix}$ é:

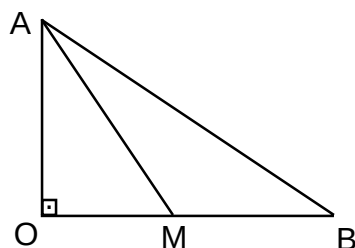
- A) $n = 2k$
- B) $n = 3k$
- C) $n = 3k + 1$
- D) $n = 3k - 1$

17. Dadas as matrizes $A = \begin{pmatrix} a & b & 1 \\ -1 & 1 & a \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$, sabe-se que $A \cdot B^t = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$

O valor de $a + b$ é:

- A) 3
- B) 7
- C) 10
- D) 11

18. Os triângulos retângulos AOB e AOM giram em torno do cateto AO, gerando sólidos no espaço, conforme a figura abaixo.



Se o volume do sólido gerado por AOB é o dobro do volume do sólido gerado por AOM, então a razão entre OB e OM é:

- A) 2
- B) $\sqrt{2}$
- C) $1/2$
- D) $\sqrt{2}/2$

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

