



1. Sejam  $A$  e  $B$  dois conjuntos tal que  $A \supset B$  Qual das sentenças abaixo é correcta?  
A  $A$  pertence a  $B$     B  $A$  contém  $B$     C  $B$  contém  $A$     D  $B$  pertence a  $A$
2. Um levantamento epidemiológico entre os pacientes de um centro de saúde de uma cidade, revelou que exactamente 21% sofrem de tuberculose, 10% de tuberculose e SIDA e 70 % não sofrem de tuberculose nem de SIDA. A percentagem de pacientes do centro de saúde que não sofrem de tuberculose nem de SIDA é de:

A 9%                      B 7%                      C 10 %                      D 8%

3. O valor da expressão  $\left(\frac{9}{4}\right)^{\frac{15}{2}} : \left(\frac{9}{4}\right)^7$

A  $\frac{9}{4}$                       B  $\frac{2}{3}$                       C  $\frac{4}{9}$                       D  $\frac{3}{2}$

4. Um terreno de forma quadrada tem  $100m^2$  de área. Quanto mede, em metros o perímetro do respectivo quadrado?

A 30 m                      B 10m                      C 40 m                      D 20 m

5. Qual é o valor da expressão  $\frac{\sqrt{7} \cdot 2 - 2\sqrt{7}}{\sqrt{7} + \sqrt{2} \cdot 7 \cdot \sqrt{2}}$

A  $-\frac{1}{2}$                       B 2                      C  $\frac{1}{2}$                       D -2

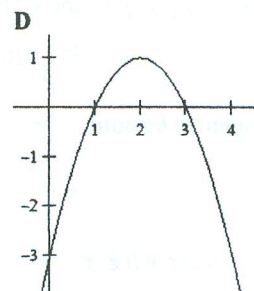
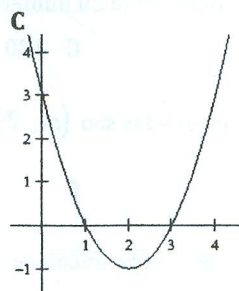
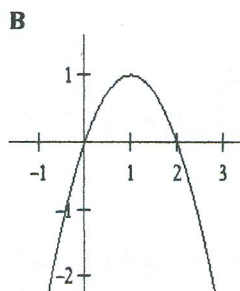
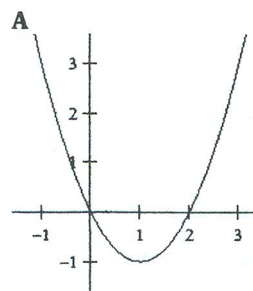
6. O conjunto solução do sistema de inequação  $\begin{cases} 3x - 2 > x + 1 \\ \frac{1 - 2x}{3} \leq 2 - x \end{cases}$  é

A  $[-1, 2]$                       B  $] -1, 2]$                       C  $[-1, 2[$                       D  $] -1, 2[$

7. O Valor de  $m$  de modo que a equação  $x^2 + 2x + m = 0$  não tenha raízes reais é

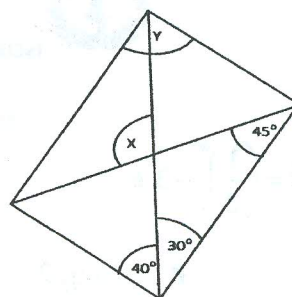
A  $m > 1$                       B  $m < 1$                       C  $m \geq 1$                       D  $m \leq 1$

8. A expressão analítica que define a função  $f(x) = -x^2 + 2x$  corresponde ao gráfico:



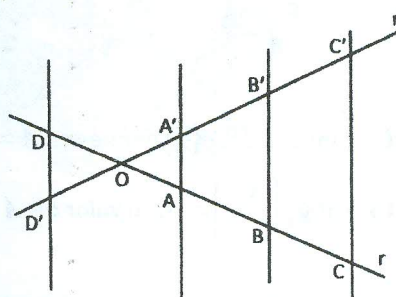


9. A figura ao lado representa um paralelogramo. Os valores de  $x$ ,  $y$  e  $z$  são, respectivamente:



A  $\hat{x} = 75^\circ, \hat{y} = 100^\circ$  B  $\hat{x} = 70^\circ, \hat{y} = 105^\circ$  C  $\hat{x} = 105^\circ, \hat{y} = 70^\circ$  D  $\hat{x} = 100^\circ, \hat{y} = 75^\circ$

10. Observa a figura ao lado.  
Se  $AA' \parallel BB'$ ,  $|OB| = 4 \text{ cm}$ ,  $|AC| = 10 \text{ cm}$  e  $|AA'| = 2 \text{ cm}$  a medida de  $|CC'|$  vale:



A 8 cm B 6 cm C 5 cm D 7 cm

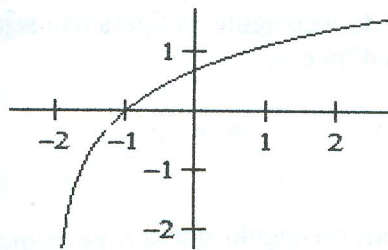
11. Um terreno de forma rectangular ter perímetro igual a 40 m. As dimensões desse terreno para que a área seja máxima são:

A 10 m por 30 m B 10 m por 10 m C 20 m por 20 m D 2 m e 20 m

12. O teste de alcoolemia informa a quantidade de álcool no sangue de um indivíduo. O Código de trânsito de um certo país determina que o limite tolerável de álcool no sangue, para uma pessoa conduzir um automóvel, é 0,6g/l. A quantidade de álcool, em g/l, no sangue de um determinado indivíduo,  $t$  horas após ter parado de o ingerir, decresce segundo a função:  $q(t) = 1,8 \times 3^{-0,5t}$ . A Quantidade do álcool no sangue desse indivíduo passado 1 hora é de:

A 2.039 B 1.039 C 0.039 D 3.039

13. A expressão analítica que representa o gráfico da função é:



A  $f(x) = \ln(x-2)$  B  $f(x) = \ln(x-1)$  C  $f(x) = \ln(x+2)$  D  $f(x) = \ln(x+1)$

14. Se  $a^b = c$ , então

A  $\log_a b = c$  B  $\log_c b = a$  C  $\log_a c = b$  D  $\log_b c = a$

15. Zeros de uma função  $f$  são os valores de  $x$  para os quais função se anula.

