

**LISTA DE EXERCÍCIOS PARA RECUPERAÇÃO – 1º SEMESTRE – 1º ANO****MATEMÁTICA**

01) Qual é a área da circunferência onde está inscrito um hexágono regular que tem 60 cm de perímetro?

- a)  $24\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>
- b) 16 cm<sup>2</sup>
- c)  $150\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>
- d)  $64\sqrt{2}$  cm<sup>2</sup>
- e)  $120\sqrt{2}$  cm<sup>2</sup>

02) Determine o comprimento de uma circunferência inscrita num quadrado de lado 10 cm.

- a)  $24\sqrt{3}$  cm
- b)  $16\pi$  cm
- c)  $15\sqrt{3}\pi$  cm
- d)  $64\sqrt{2}$  cm
- e)  $10\sqrt{2}\pi$  cm

03) A medida da área, em m<sup>2</sup>, de um hexágono regular inscrito em uma circunferência com raio que mede

$4\sqrt{2}$  m é

- a)  $48\sqrt{3}$ .
- b)  $3\sqrt{2}$ .
- c)  $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ .
- d)  $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ .

04) A o raio do círculo, em cm, cuja circunferência mede  $10\pi$  cm, é:

- a) 5
- b) 6
- c) 10
- d) 9
- e) 15

05) Uma circunferência está inscrita em um quadrado cuja diagonal mede  $10\sqrt{2}$  cm. O comprimento dessa circunferência é:

- a)  $10\pi$  cm
- b)  $5\pi$  cm
- c)  $6\pi$  cm
- d)  $8\pi$  cm
- e)  $7\pi$  cm

06) A área de um quadrado cujo apótema mede 2cm é igual a:

- a)  $\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>
- b)  $9\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>
- c)  $4\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>
- d) 16 m<sup>2</sup>
- e)  $4\sqrt{2}$  cm<sup>2</sup>

07) Considere os conjuntos:

$X=\{1,2,3,4\}$ ,

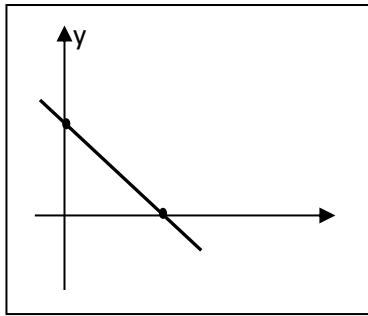
$Y=\{n \mid n \text{ é um número natural primo menor que } 6\}$  e

$Z=\{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$

A alternativa que representa um conjunto vazio é:

- a)  $X-Z$
- b)  $Y-X$
- c)  $Z-X$
- d)  $X-Y$
- e)  $Y \cap Z$

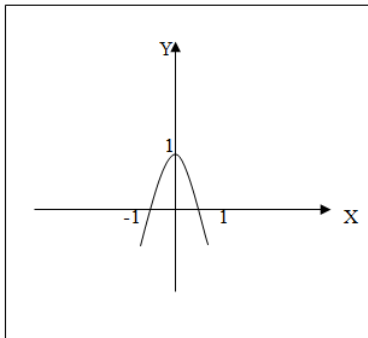
08) Examinando o gráfico da função a seguir, classifique em verdadeiro ou falso as afirmativas.



Em relação ao gráfico da função afim:

- a) Se  $x > 2$ , então  $f(x) < 0$  ( )
- b) Se  $x < 0$ , então  $f(x) < 0$  ( )
- c) Se  $x = 0$ , então  $f(x) = 1$  ( )
- d) Se  $x > 0$ , então  $f(x) < 0$  ( )
- e) Se  $x < 0$ , então  $f(x) > 1$  ( )
- f) Se  $x < 2$ , então  $f(x) > 0$  ( )

09) Em relação ao gráfico da função quadrática a seguir, classifique em verdadeiro ou falso as afirmativas.



- a) Se  $x > 0$ , então  $f(x) > 0$  ( )
- b) Se  $x > 1$ , então  $f(x) < 0$  ( )
- c) Temos  $f(x) < 0$  se  $x < -1$  ou  $x > 1$  ( )
- d) Se  $-1 < x < 0$ , então  $f(x) > 0$  ( )
- e) Temos  $f(x) \geq 0$  se  $-1 \leq x \leq 1$  ( )
- f) Para todo  $x$  tem-se  $f(x) \leq 1$  ( )

10) Dada a função  $y = x^2 - 6x + 5$  pedem-se:

- a) os pontos em que seu gráfico corta o eixo x.
- b) os pontos em que seu gráfico corta o eixo y.
- c) as coordenadas do vértice de seu gráfico.
- d) o gráfico da função.

11) Determine  $m$  de modo que a parábola  $y = (m - 5)x^2 + 7x - 2$  tenha concavidade voltada para cima

12) O gráfico da função quadrática  $y = x^2 + ax + 3$  passa pelo ponto  $(1, 2)$ . Determine  $a$ .

13) Sabendo que o seno de um ângulo A vale  $24/25$  calcule o cosseno desse ângulo A (sabendo que esse é um ângulo agudo). O cosseno de A vale:

- a)  $7/25$
- b)  $9/25$
- c)  $10/25$
- d)  $11/25$
- e)  $12/25$

14) Sabendo que em um triângulo retângulo o seno de um desses ângulos possui o valor igual ao cosseno desse ângulo, então podemos afirmar que esse ângulo vale..... e que o triângulo além de retângulo também é..... Assinale a alternativa que preenche os espaços respectivamente:

- a) 30 graus, equilátero
- b) 45 graus, equilátero
- c) 45 graus, isósceles
- d) 60 graus, equilátero
- e) 30 graus, isósceles

15) Nos X-Games Brasil, em maio de 2004, o skatista brasileiro Sandro Dias, apelidado "Mineirinho", conseguiu realizar a manobra denominada "900", na modalidade skate vertical, tornando-se o segundo atleta no mundo a conseguir esse feito. A denominação "900" refere-se ao número de graus que o atleta gira no ar em torno de seu próprio corpo, que, no caso, corresponde a:

- a) uma volta completa.
- b) uma volta e meia.
- c) duas voltas completas.
- d) duas voltas e meia.
- e) cinco voltas completas.

16) Converta o ângulo de  $300^\circ$  em radianos e marque a alternativa correta:

- a)  $5\pi / 3$
- b)  $4\pi / 3$
- c)  $3\pi / 2$
- d)  $2\pi / 5$
- e) n.d.a

17) Calcule e marque a alternativa correta que representa a resposta da equação abaixo:

$$\text{Sen}(\pi/2) + \cos(\pi) - \text{sen}(2\pi) + \cos(2\pi) = ?$$

- a) 0
- b) 3
- c) 4
- d) 1
- e)  $\pi$

18) O seno de um arco de medida  $2340^\circ$  é igual a:

- a) -1
- b)  $-1/2$
- c) 0
- d) 1
- e)  $1/2$