

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) $24\sqrt{3}$ cm²
- b) 16 cm²
- c) $150\sqrt{3}$ cm²
- d) $64\sqrt{2}$ cm²
- e) $120\sqrt{2}$ cm²

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

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

03) A medida da área, em m², 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 10π 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) 10π cm
- b) 5π cm
- c) 6π cm
- d) 8π cm
- e) 7π cm

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

- a) $\sqrt{3}$ cm²
- b) $9\sqrt{3}$ cm²
- c) $4\sqrt{3}$ cm²
- d) 16 m²
- e) $4\sqrt{2}$ cm²

07) Considere os conjuntos:

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

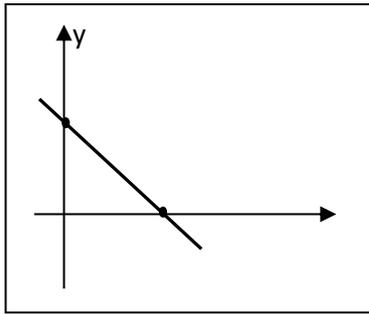
$Y=\{n \mid n \text{ é um número natural primo menor que } 6\}$ e

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

A alternativa que representa um conjunto vazio é:

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

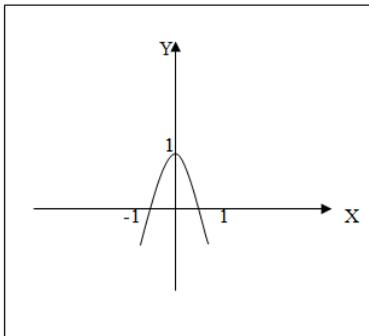
08) Examinando o gráfico da função a seguir, classifique em verdadeiro ou falso as afirmativas.



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° 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) π

18) O seno de um arco de medida 2340° é igual a:

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