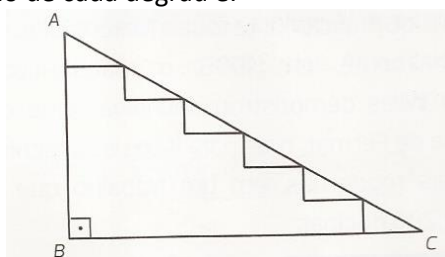


**LISTA DE EXERCÍCIOS PARA RECUPERAÇÃO – 1º SEMESTRE – 2º ANO**
**MATEMÁTICA**

1) A distância do menino ao poste é de 12 metros, sabendo que o menino tem 1,60m e a altura do poste é de 6,60m, a que distância está a pipa do menino?

2) A figura abaixo representa o perfil de uma escada cujos degraus têm todos a mesma extensão, além da mesma altura.

Se  $AB = 2\text{m}$  e  $\widehat{BCA}$  mede  $30^\circ$ , então a medida da extensão de cada degrau é:



3) Qual o quadrante onde está a extremidade do arco  $\frac{9\pi}{4}$  considerado a partir da origem dos arcos da circunferência unitária:

4) Considerando-se o arco trigonométrico  $\alpha = \frac{23\pi}{3} \text{ rad}$ , assinale a alternativa **falsa**

- a)  $\alpha = 1380^\circ$
- b)  $\alpha$  dá três voltas e para no 4º quadrante
- c)  $\sin \alpha = -\sin 60^\circ$
- d)  $\cos \alpha = \cos 60$
- e)  $\alpha$  dá três voltas e para no 1º quadrante

5) Sabendo que  $\cos x = \frac{4}{5}$  e que  $\frac{3\pi}{2} < x < 2\pi$  o valor de  $\sin x$  é:

6) O número  $N = \frac{3\cos 180^\circ - 4\sin 210^\circ + 2\text{tg} 135^\circ}{6\sin^2 45^\circ}$

pertence ao intervalo

- a)  $] -4, -3 [$
- b)  $] -3, -2 [$
- c)  $] -2, -1 [$
- d)  $] -1, 0 [$
- e)  $] 2, 6 [$

7) (Pucrj) Considere o sistema  $\begin{cases} 2x + ay = 3 \\ x + 2y = 1 \end{cases}$  e

assinale a alternativa correta:

- a) O sistema tem solução para todo  $a \in \mathbb{R}$
- b) O sistema tem exatamente uma solução para  $a = 2$ .
- c) O sistema tem infinitas soluções para  $a = 1$ .
- d) O sistema tem solução para  $a = 4$ .
- e) O sistema tem exatamente três soluções para  $a = -1$ .

8) (Ufrgs) O sistema a seguir admite mais de uma solução.

$$\begin{cases} x + ay = 1 \\ 3x - y = b \end{cases}$$

Então, segue-se que:

- a)  $a \neq -3$  e  $b = \frac{1}{3}$ .
- b)  $a = -3$  e  $b \neq \frac{1}{3}$ .
- c)  $a = -\frac{1}{3}$  e  $b \neq 3$ .
- d)  $a \neq -\frac{1}{3}$  e  $b = 3$ .
- e)  $a = -\frac{1}{3}$  e  $b = 3$ .

9) (UNITAU SP) Diariamente, Matheus sai do serviço e se dirige diretamente para a escola, alimentando-se na cantina antes do início das aulas. Durante três semanas, anotou seus gastos em uma tabela, que segue apresentada abaixo.

Semana	Quantidade consumida			Gasto Total (R\$)
	Salgado	Suco	Chocolate	
1	6	4	0	34,00
2	4	4	2	32,40
3	3	2	3	26,60

De acordo com o levantamento, o gasto total de Matheus, caso consuma um salgado mais um suco mais um chocolate será de

- a) R\$ 10,60
- b) R\$ 10,40
- c) R\$ 10,20
- d) R\$ 9,70
- e) R\$ 9,60

10) (UNIFOR CE) Em uma grande liquidação, Maria gastou um total de R\$ 229,00 na compra de 5 bermudas, todas com preços iguais, e 7 camisetas, sendo todas também com preços iguais.

Se cada bermuda custou R\$ 17,00 a mais que cada camiseta, então cada bermuda custou

- a) R\$ 12,00.
- b) R\$ 22,00.
- c) R\$ 27,00.
- d) R\$ 29,00.
- e) R\$ 39,00.

11) (Fac. Direito de São Bernardo do Campo SP) Em uma família todos os homens são professores e todas as mulheres são médicas, sendo que o número de mulheres excede o número de homens em 3. No dia dos professores todas as mulheres dessa família compraram presentes para todos os homens, num total de 108 presentes. O total de pessoas nessa família é:

- a) 15
- b) 18
- c) 20
- d) 21

12) (UNISA SP) Augusto, Vinicius e Leonardo estudam no mesmo colégio e vão caminhando de suas casas ao colégio todos os dias. Somadas as distâncias percorridas pelos três colegas, mensalmente, obtém-se 350 km. Sabe-se que Augusto percorre o dobro da distância percorrida por Vinicius e que Leonardo percorre 10 km a menos que os outros dois colegas juntos. Desse modo, Leonardo percorre mensalmente a mais que Augusto no trajeto casa-escola, uma distância, em km, igual a:

- a) 70.
- b) 60.
- c) 50.
- d) 40.
- e) 80

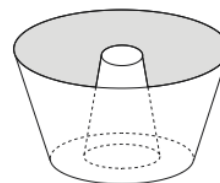
13) Marque a alternativa que indica todos os poliedros regulares:

- a) Tetraedro, Hexaedro, Dodecaedro, Icosaedro, Octaedro
- b) Pirâmide, Hexaedro, Dodecaedro, Icosaedro, Octaedro
- c) Quadrado, Hexaedro, Icosaedro, Dodecaedro, Pirâmide
- d) Triângulo, Hexágono, Pentágono, Octógono, Quadrado
- e) Tetraedro, Icosaedro, Dodecaedro, Octaedro, Quadrado

14) O número de faces de um poliedro convexo que possui 34 arestas é igual ao número de vértices. Quantas faces possui esse poliedro?

- a) 18
- b) 20
- c) 36
- d) 34
- e) 19

15) (ENEM 2013) Uma cozinheira, especialista em fazer bolos, utiliza uma forma no formato representado na figura: Nela identifica-se a representação de duas figuras geométricas tridimensionais. Essas figuras são



- a) um tronco de cone e um cilindro.
- b) um cone e um cilindro.
- c) um tronco de pirâmide e um cilindro.
- d) dois troncos de cone.
- e) dois cilindros.

16) (PUC-SP 2016) O volume do sólido gerado pela rotação de um quadrado de lado 3 cm em torno de um dos seus lados é, em  $\text{cm}^3$  :

- a)  $3\pi$
- b)  $6\pi$
- c)  $9\pi$
- d)  $18\pi$
- e)  $27\pi$

17) (UFRS) O volume de uma esfera A é  $\frac{1}{8}$  do volume de uma esfera B. Se o raio da esfera B mede 10, então o raio da esfera A mede:

- a) 5.
- b) 4.
- c) 2,5.
- d) 2.
- e) 1,25.

18) O professor Zakimaster (mestre de Goku) possui uma esfera do Dragão que possui área igual a  $1728 \text{ cm}^2$ . Considerando  $\pi = 3$ , qual é a medida de seu raio?

- a) 8 cm
- b) 12 cm
- c) 14 cm
- d) 15 cm
- e) 10 cm