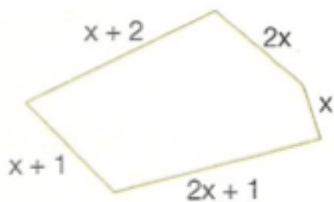


**MATEMÁTICA – MARCELO**

1) Calcule as operações abaixo:

a) $-x^2 + 12x^2 - 4x^2 =$	f) $(12x^6) : (6x^4) =$
b) $4z + 6 + 8z - 4 =$	g) $(-35a^6b^4) : (7a^2b^3) =$
c) $-6a^2b + 8ab - 4 + 4a^2b + ab - 4 =$	h) $(m^4)^6 =$
d) $(-a^5) \cdot (2a^3) =$	i) $(2a^3)^4 =$
e) $(4x^2) \cdot (-2xy) =$	j) $2xy \cdot (4x^2 - 3y + 2) =$

02. Qual é a expressão que representa o perímetro da figura abaixo?



03. Resolva, em R, o seguinte sistema de inequações:

$$a) \begin{cases} 3 - 2x \leq 1 \\ 3x - 1 \leq 5 \end{cases}$$

4. Complete a tabela

Monômio	Coefficiente numérico	Parte literal
2a		
	-8	b
15		
2xy		
	1	ab <sup>2</sup>
15a <sup>3</sup> b		
	-7	a

05. Calcule o valor numérico das expressões algébricas:

a)  $3m - 2n$ , para  $m=11$  e  $n=-12$

b)  $x^2 - 6x$ , para  $x = -5$

c)  $x^2 - 9x + 14$ , para  $x = 2$

06. A soma de dois números é 2 e a diferença é 6. Quais são os números?

07. Determine os valores de x e y sabendo que  $\frac{x}{y} = \frac{8}{10}$  e que  $x + y = 144$

08. Um estudante apanhou aranhas e joaninhas num total de 15, e as guardou numa caixa. Contou em seguida 108 patas. Quantas aranhas e joaninhas ele apanhou? (lembre-se que a aranha tem 8 patas e a joaninha 6)

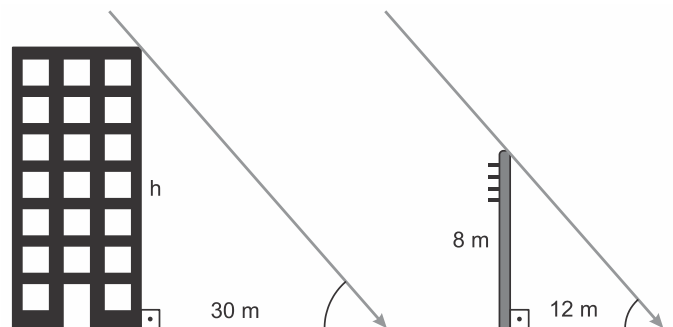
09. Um estacionamento cobra 2 reais por moto e 3 reais por carro estacionado. Ao final de um dia, Mister Paladino, o caixa, registrou 277 reais para um total de 100 veículos. Quantas motos e carros usaram o estacionamento nesse dia?

10. O produto x.y das soluções do sistema abaixo é:

$$\begin{cases} -3x - 2y = 8 \\ x - 5y = 3 \end{cases}$$

**MATEMÁTICA – ELIANA**

01. Às 10 h 45 min de uma manhã ensolarada, as sombras de um edifício e de um poste de 8 metros de altura foram medidas ao mesmo tempo. Foram encontrados 30 metros e 12 metros, respectivamente, conforme ilustração abaixo.



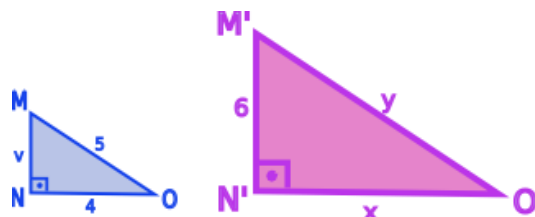
De acordo com as informações acima, a altura h do prédio é de

- a) 12 metros.
- b) 18 metros.
- c) 16 metros.
- d) 14 metros.
- e) 20 metros.

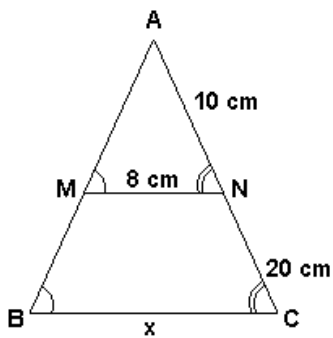
02. A sombra de uma Torre mede 4,2 m de comprimento. Na mesma hora, a sombra de um poste de 3 m de altura é 12 cm de comprimento. Qual é a altura da torre?

- a) 95 m.
- b) 100 m.
- c) 105 m.
- d) 110 m.

03. Os triângulos MNO e M'N'O' seguintes são semelhantes, onde a razão de semelhança, do maior para o menor é 2. Calcule as medidas de v, x, y.

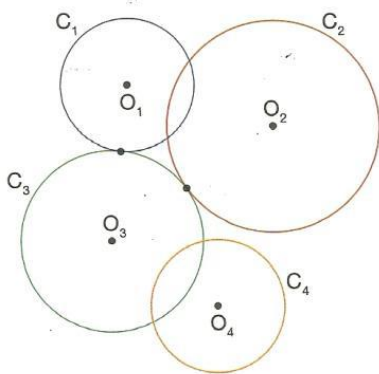


04. Como mostra a figura, no triângulo temos que  $\overline{MN} \parallel \overline{BC}$ ,  $MN = 8$  cm,  $AN = 10$  cm e  $CN = 20$  cm.



Calcule a medida de BC, ou seja, o valor de x.

05. Considere as circunferências  $C_1, C_2, C_3, C_4$  da figura seguinte e dê a posição relativa das circunferências:



- a)  $C_1$  e  $C_2$
- b)  $C_1$  e  $C_3$
- c)  $C_2$  e  $C_3$
- d)  $C_2$  e  $C_4$

06. Construa uma circunferência e trace;

- a) uma reta s, tangente a essa circunferência;
- b) uma reta r, secante a essa circunferência;
- c) uma reta t, externa a essa circunferência.

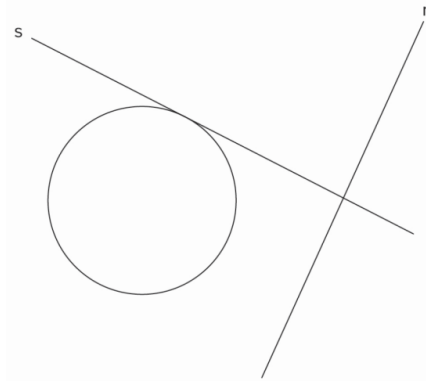
07. Uma joalheria está com uma promoção para o dia dos namorados. Nas compras acima de R\$ 300,00, ela oferece como brinde uma corrente de prata, como a da imagem a seguir.



O pingente dessa corrente é formado por duas circunferências. De acordo com a posição das circunferências, podemos afirmar que elas são

- a) Externas.
- b) Internas.
- c) Concêntricas.
- d) Tangentes.
- e) Secantes.

08. Jorge desenhou uma circunferência e duas retas em seu caderno, conforme a imagem a seguir:



As posições relativas entre a circunferência e a reta r e entre a circunferência e a reta s são, respectivamente,

- a) Externa e secante.
- b) Externa e tangente.
- c) Secante e externa.
- d) Secante e tangente.
- e) Tangente e externa.

09. Considere duas circunferências, uma de centro A e raio de 16 cm, e outra de centro B e raio de 10 cm. Dê a posição relativa dessas duas circunferências quando a distância entre os seus centros for igual a:

- a) 26 cm
- b) 30 cm
- c) 6 cm
- d) 3 cm

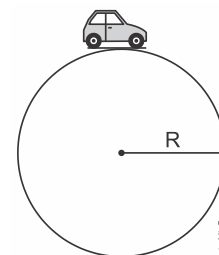
10. Um marceneiro recebeu uma encomenda de uma mesa redonda que deve acomodar 8 pessoas com um espaço de 60 cm para cada pessoa. Calcule o diâmetro que a mesa deve ter. Considere  $\pi = 3$ .

11. Ao percorrer uma distância de 6280 m, uma roda dá 2000 voltas completas. Qual é o raio dessa circunferência? Considere  $\pi = 3,14$ .

12. Pedro, passeando de bicicleta pela bela orla de Maceió percorreu  $900\pi$  m. Se o diâmetro da roda de sua bicicleta tem 60 cm, então o número de voltas realizadas pela roda é

- a) 15.
- b) 500.
- c) 1500.
- d) 5000.
- e) 50.

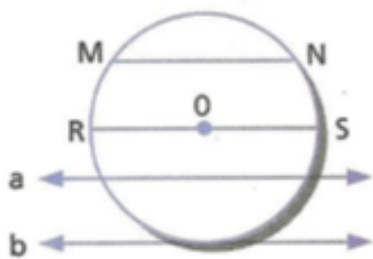
13. Um carrinho de brinquedo que corre em uma pista circular completa 10 voltas, percorrendo um total de 120 m.



Desprezando a largura da pista e considerando  $\pi = 3$ , o seu raio é, em metros, igual a

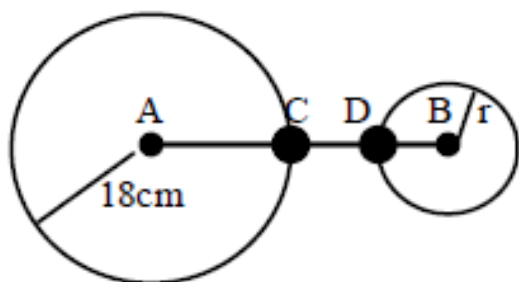
- a) 0,8
- b) 1,0
- c) 1,2
- d) 2,0
- e) 4,0

14. Na circunferência, os segmentos MN e RS e as retas a e b recebem, respectivamente, os seguintes nomes:



- a) corda, raio, secante e tangente.
- b) corda, diâmetro, secante e tangente.
- c) corda, diâmetro, tangente e secante.
- d) raio, corda, tangente e secante.
- e) raio, diâmetro, secante e tangente.

15. Na figura abaixo, a medida do segmento CD é 37 cm, e a distância entre os centros das circunferências A e B é 65 cm.



Podemos afirmar que o comprimento r é igual a:

- a) 28 cm
- b) 20 cm
- c) 12 cm
- d) 10 cm
- e) 5 cm