



Professor (a): *Estefânio Franco Maciel*

Aluno (a):

Data: /06/2017.

Disciplina: *Matemática*

(REVISÃO PARA BIMESTRAL)

Série: PRIMEIRO ANO

ENSINO MÉDIO



1. Resolva as seguintes inequações, em \mathbb{R} :

a) $2x + 1 \leq x + 6$

b) $2 - 3x \geq x + 14$

c) $2(x + 3) > 3(1 - x)$

d) $3(1 - 2x) < 2(x + 1) + x - 7$

e) $x/3 - (x+1)/2 < (1 - x) / 4$

f) $(x + 3) > (-x-1)$

g) $(2x + 1) \cdot (x + 2) \leq 0$

h) $\frac{2x-3}{1-x} \leq 0$

i) $\frac{(x-1) \cdot (x+4)}{x-2} > 0$

2. Uma empresa que trabalha com cadernos tem gastos fixos de R\$400,00 mais o custo de R\$ 3,00 por caderno produzido. Sabendo que cada unidade será vendida a R\$ 11,00, quantos cadernos deverão ser produzidos para que o valor arrecadado supere os gastos?

3. Resolva:

a) $2x^2 - 11x + 5 = 0$

b) $2x^2 + 4x + 4 = 0$

c) $4 - 5x^2 = 2x$

d) $x^2 - 11x + 28 = 0$

e) $4x^2 + 2x + 1 = 0$

f) $2x^2 - 4x - 1 = 0$

g) $x^2 + 8x + 16 = 0$

h) $-x^2 + 12x = 0$

i) $5x^2 + x = 0$

j) $x^2 - 9x = 0$

k) $x^2 - 9 = 0$

l) $25x^2 - 1 = 0$

4. Dada a função $f(x) = x^2 - 8x + 7$, determine:

a) domínio.

b) Coordenadas do vértice.

c) Conjunto-imagem

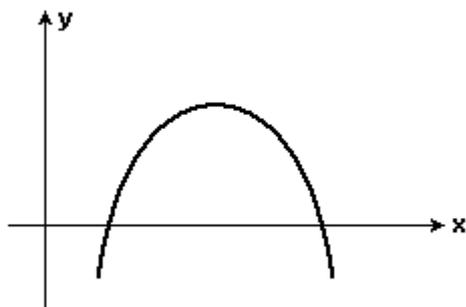
d) Zeros da função

5. Calcule o valor máximo ou mínimo da função $f(x) = -3x^2 + x + 2$.

6. Esboce o gráfico da seguinte função:

$f(x) = x^2 - 5x + 6$

7. Sobre a função $f(x) = ax^2 + bx + c$, representada no gráfico abaixo, a afirmativa correta é



- a) $a > 0, b > 0, c > 0$ b) $a < 0, b < 0, c < 0$ c) $a < 0, b > 0, c < 0$
d) $a < 0, b > 0, c > 0$ e) $a > 0, b > 0, c < 0$

8. O lucro mensal de uma empresa é dado por $L = -x^2 + 30x - 5$, em que x é a quantidade mensal vendida. Qual o lucro mensal máximo possível?

- a) R\$ 150,00 b) R\$ 180,00 c) R\$ 200,00 d) R\$ 220,00 e) R\$ 230,00

9. Seja $f(x) = x^2 - x - 2$

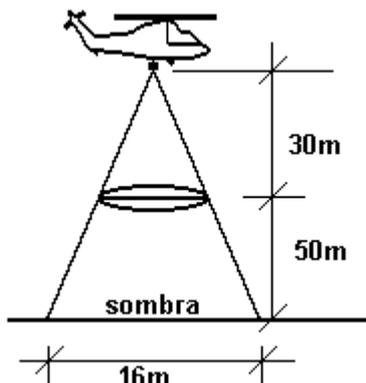
- a. Construa o gráfico que representa essa função.
b. Quais são as coordenadas dos pontos em que a parábola corta o eixo das abscissas?
c. Quais as coordenadas do vértice da parábola?

10. Uma rampa de inclinação constante, como a que dá acesso ao Palácio do Planalto em Brasília, tem 4 metros de altura na sua parte mais alta. Uma pessoa, tendo começado a subi-la, nota que após caminhar 12,3 metros sobre a rampa está a 1,5 metros de altura em relação ao solo.

- a) Faça uma figura ilustrativa da situação descrita.
b) Calcule quantos metros a pessoa ainda deve caminhar para atingir o ponto mais alto da rampa.

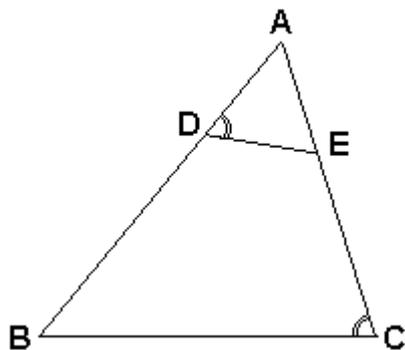
11. Um obelisco de 12 m de altura projeta, num certo momento, uma sombra de 4,8 m de extensão. Calcule a distância máxima que uma pessoa de 1,80 m de altura poderá se afastar do centro da base do obelisco, ao longo da sombra, para, em pé, continuar totalmente na sombra.

12.



Numa cidade do interior, à noite, surgiu um objeto voador não identificado, em forma de disco, que estacionou a 50 m do solo, aproximadamente. Um helicóptero do exército, situado a aproximadamente 30 m acima do objeto, iluminou-o com um holofote, conforme mostra a figura anterior. Sendo assim, pode-se afirmar que o raio do disco-voador mede, em m, aproximadamente:

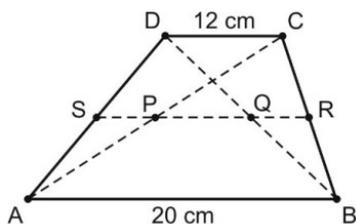
13. Os triângulos ABC e AED, representados na figura a seguir, são semelhantes, sendo o ângulo ADE congruente ao ângulo ACB



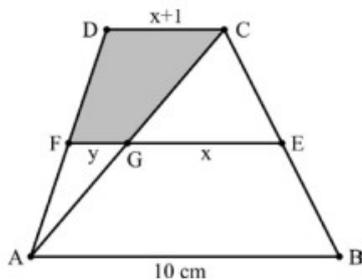
Se $BC = 16$ cm, $AC = 20$ cm, $AD = 10$ cm e $AE = 10,4$ cm, o perímetro do quadrilátero BCED, em centímetros, é

14. Em um trapézio isósceles, a base maior mede 25 cm e a base menor mede 20 cm. Determine o comprimento da base média do trapézio.

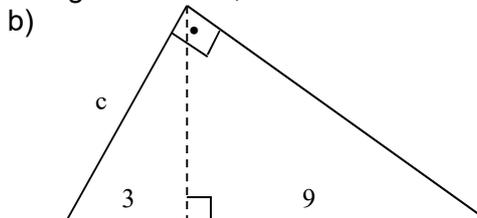
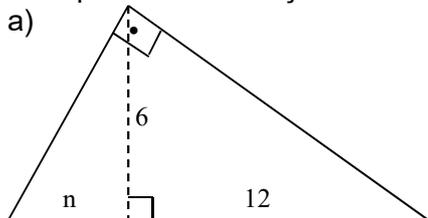
15. A figura abaixo mostra o trapézio ABCD. Sabendo que P, Q, R e S são os pontos médios das diagonais AC e BD e dos lados BC e AD, respectivamente, determine as medidas de SP, PQ e QR.

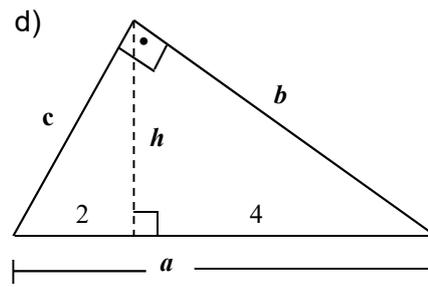
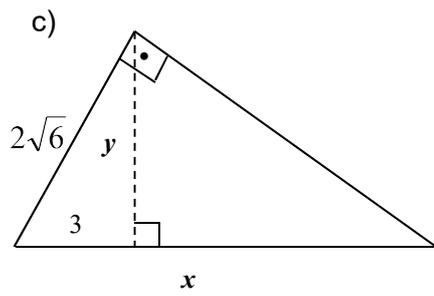


16. Na figura abaixo, os segmentos AB e DC são paralelos, e F e E são, respectivamente, os pontos médios de AD e BC. Determine o valor de x.



17. Aplicando as relações métricas nos triângulos retângulos abaixo, determine o valor da incógnita:





18. Considere a figura ao lado e determine:

- a medida do lado m
- a medida do lado n
- a medida do lado p
- o perímetro do trapézio $ABCD$

