NOME:_____ Nº____ TURMA:_____

Prof. Paulo Matemática

Trabalho de Matemática

3º ANO ENSINO MÉDIO

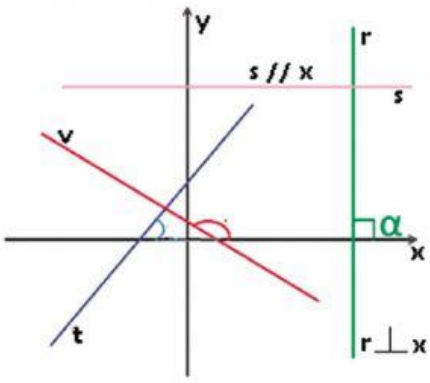
MARQUE COM X A ALTERNATIVA CORRETA

	A	B	C	D	E
1	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○
10	○	○	○	○	○
11	○	○	○	○	○
12	○	○	○	○	○
13	○	○	○	○	○
14	○	○	○	○	○
15	○	○	○	○	○
16	○	○	○	○	○

LIVEWORKSHEETS

Questão 1

Observe as retas no plano cartesiano a seguir.



Se m_1, m_2, m_3 e m_4 são os coeficientes angulares das retas r, s, t e v respectivamente, é possível afirmar que:

A) m_1 é nulo, m_2 é negativo, m_3 é positivo e m_4 não se define.
B) m_1 é nulo, m_2 não se define, m_3 é positivo e m_4 é negativo.
C) m_1 não se define, m_2 é negativo, m_3 é positivo e m_4 é nulo.
D) m_1 não se define, m_2 é nulo, m_3 é negativo e m_4 é positivo.
E) m_1 não se define, m_2 é nulo, m_3 é positivo e m_4 é negativo.

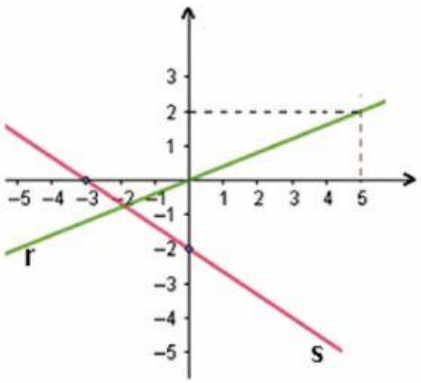
Questão 2

Dados os pontos A(3, 1) e B(0, –2), o ângulo de inclinação da reta que passa por esse pontos é:

A) 90°
B) 60°
C) 45°
D) 30°
E) 0°

Questão 3

Observe as retas a seguir.



Os coeficientes angulares das retas r e s são respectivamente:

A) $\frac{2}{5}$ e $-\frac{2}{3}$
B) $\frac{2}{5}$ e $\frac{2}{3}$
C) $-\frac{2}{3}$ e $\frac{2}{5}$
D) $\frac{5}{2}$ e $-\frac{2}{3}$
E) $\frac{5}{2}$ e $\frac{2}{3}$

3EM_26ED_MA_REVISAO_2.indd 2
LIVEWORKSHEETS

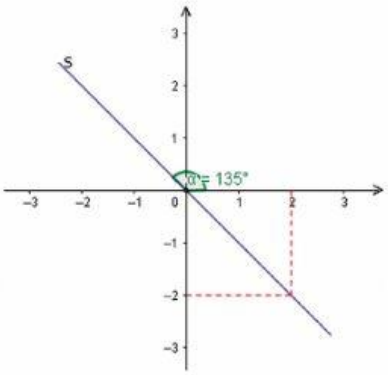
Questão 4

A equação da reta que passa pelos pontos A(3,5) e B(–2,–4) é:

A) 9y – 5x – 30 = 0
B) 5y – 9x + 2 = 0
C) 5y + 9x – 52 = 0
D) 9y – 5x + 26 =0
E) x + y – 22 = 0

Questão 5

Observe o gráfico a seguir:

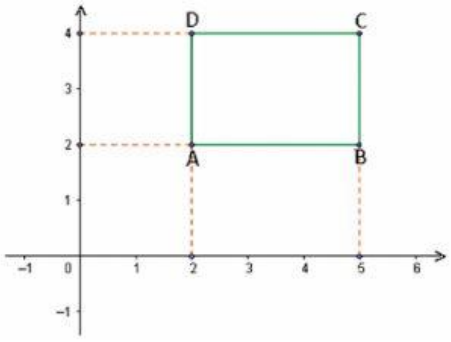


A equação reduzida da reta s é dada por:

A) y = –x
B) y = x – 4
C) y = x – 2
D) y = x + 4
E) y = x

Questão 6

A figura a seguir é um retângulo:



A equação da reta que contém a diagonal $\overline{AC}$ do retângulo é:

A) y = x
B) 2y – 3x + 2 = 0
C) 3y – 2x – 2 = 0
D) 3y – 2x + 2 = 0
E) 3y + 2x – 10 = 0

3EM_26ED_MA_REVISAO_2.indd 3
LIVEWORKSHEETS

Questão 7

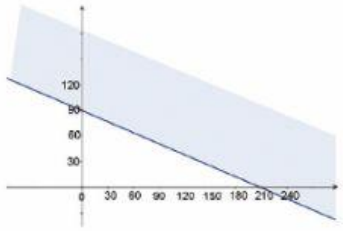
Um pequeno fazendeiro dispõe de 8 alqueires para plantar milho e cana. Ele deve decidir quanto plantar de milho e cana, em alqueires, de modo que seu rendimento seja maior possível. Cada alqueire de milho plantado deve resultar em um rendimento líquido de R$ 20 000,00 e cada alqueire de cana deverá render R$ 15 000,00.
Considere x e y as quantidades de alqueires plantados de milho e cana, respectivamente. Como se deve representar, em termo de x e y, um rendimento R recebido pelo fazendeiro, que seja maior ou igual a R$ 75 000,00.

A) $75\,000 = 20\,000x + 15\,000y$
B) $75\,000 \leq 20\,000y + 15\,000x$
C) $75 \leq 2x + 15y$
D) $75\,000 < 20\,000x + 15\,000y$
E) $75\,000 \leq 20\,000x + 15\,000y$

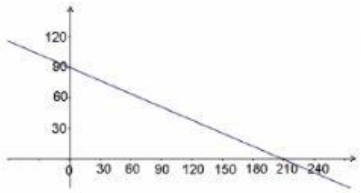
Questão 8

Uma fábrica produz dois tipos de camisetas A e B, sendo x e y, respectivamente a quantidade diária de camisetas. Sabendo que cada camiseta A produzida custa R$ 30,00 e cada camiseta da B custa R$ 70,00. Sendo o custo diário das duas camisetas C = 30x + 70y. O gráfico que melhor representa o custo máximo de R$ 6 300,00 é:

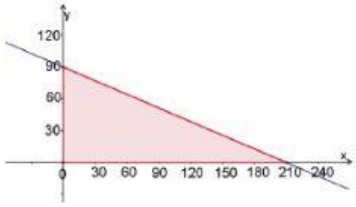
A)



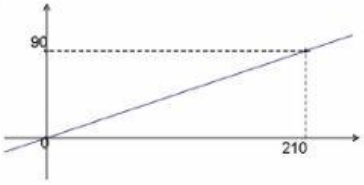
B)



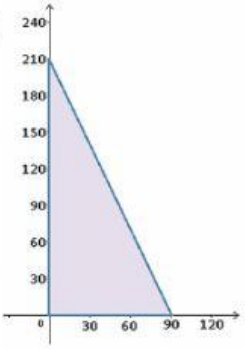
C)



D)



E)



3EM_26ED_MA_REVISAO_2.indd 4
LIVEWORKSHEETS

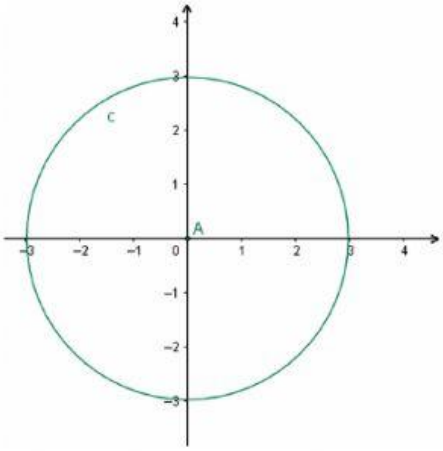
Questão 9

A produção de soja em uma região atingiu a safra de 50 toneladas em março de 2019. A partir daí a produção tem recuado à taxa de 90 kg ao mês. Mantido esse ritmo a partir de quantos meses serão necessários para que a produção mensal estará abaixo de 40 toneladas.
Deseja-se a resposta em número inteiro.

A) 2 meses.
B) 55 meses.
C) 112 meses.
D) 530 meses.
E) 1 000 meses.

Questão 10

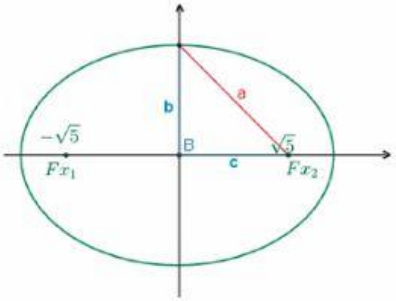
A equação da circunferência representada no gráfico a seguir é:



A) $x^2 + y^2 = 3$
B) $(x - 3)^2 + (y - 3)^2 = 9$
C) $x + y = 3$
D) $x^2 + y^2 = 9$
E) $(x - 3)^2 + (y - 3)^2 = 0$

Questão 11

Observe a seguinte figura.



Sabendo que a equação da elipse com foco sobre o eixo x é dada por $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ e que as medidas de b e c são iguais, a equação dessa elipse é:

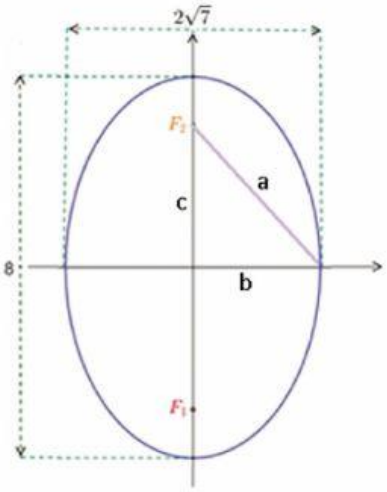
A) $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{5} = 1$ B) $\frac{x^2}{10} + \frac{y^2}{10} = 1$ C) $\frac{x^2}{10} - \frac{y^2}{5} = 1$

D) $\frac{x^2}{10} - \frac{y^2}{10} = 1$ E) $\frac{x^2}{10} + \frac{y^2}{5} = 1$

3EM_26ED_MA_REVISAO_2.indd 5
LIVEWORKSHEETS

Questão 12

Uma elipse tem eixo maior medindo 8 e eixo menor $2\sqrt{7}$, como mostra a figura.



Sabendo que a equação da elipse com os focos sobre o eixo y é dada por $\frac{x^2}{b^2}+\frac{y^2}{a^2}=1$, a equação reduzida e as coordenadas dos focos F_1 e F_2 dessa elipse são respectivamente:

A) $\frac{x^2}{28}+\frac{y^2}{64}=1$; (0, −4) e (0, 4)

B) $\frac{x^2}{7}-\frac{y^2}{16}=1$; (0, −3) e (0, 3)

C) $\frac{x^2}{7}+\frac{y^2}{16}=1$; (0, −3) e (0, 3)

D) $\frac{x^2}{2\sqrt{7}}+\frac{y^2}{8}=1$; (0, −4) e (0, 4)

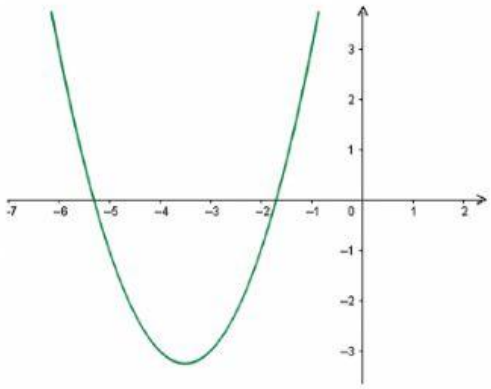
E) $\frac{x^2}{16}+\frac{y^2}{7}=1$; (0, −3) e (0, 3)

Questão 13

Observe o esboço do gráfico da função do 2º grau.

Considerando $y = ax^2 + bx + c$, é correto afirmar:

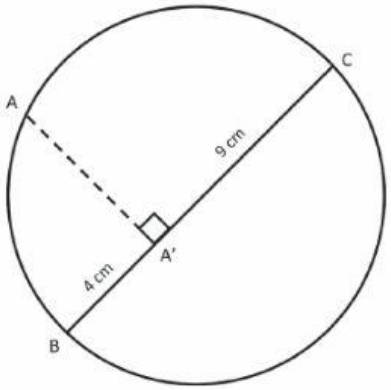
A) A função possui duas raízes reais e diferentes, pois $\Delta < 0$ e ponto de mínimo pois $a > 0$.
B) A função tem duas raízes reais e diferentes pois $\Delta > 0$ e ponto de mínimo pois $a > 0$.
C) A função tem duas raízes reais e diferentes, pois $\Delta \leq 0$ e ponto de máximo pois $a \geq 0$.
D) A função não tem raiz real pois $\Delta \leq 0$ e ponto de mínimo pois $a \geq 0$.
E) A função tem duas raízes reais e iguais pois $\Delta = 0$ e ponto de máximo pois $a > 0$.



3EM_26ED_MA_REVISAO_2.indd 6
LIVEWORKSHEETS

Questão 14

Observe a figura a seguir, onde $\overline{A'C} = 9$ cm e $\overline{A'B} = 4$cm.



O valor do segmento $\overline{AA'}$ é:

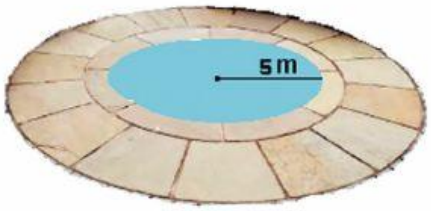
A) 52 cm
B) 36 cm
C) 10,5 cm
D) 6,5 cm
E) 6 cm

3EM_26ED_MA_REVISAO_2.indd 7
LIVEWORKSHEETS

Questão 15

Alberto deseja pavimentar em volta de sua piscina, a qual tem formato de círculo, de modo que o pavimento forme uma coroa circular com a piscina. Sabendo que o círculo que contém a piscina e o pavimento tem raio igual ao dobro do raio da piscina. Determine a área que Alberto deseja pavimentar.

Considere $\pi = 3$



A) 75 m^2
B) 200 m^2
C) 225 m^2
D) 300 m^2
E) 375 m^2

Questão 16

Dada a função $f(x) = \log_3(x - 2) = 2$, o valor de x para que $f(x) = 2$ é:

A) 13
B) 11
C) 10
D) 7
E) 4

3EM_26ED_MA_REVISAO_2.indd 8
LIVEWORKSHEETS