Colégio Batista — O Caráter em 1º lugar — Retidão	Curso: **ENSINO FUNDAMENTAL II**	Série: 9° _____
	TRABALHO DE RECUPERAÇÃO FINAL	Data: ___/___/2023
	Disciplina: MATEMÁTICA — Professor(a): SIMONE UCHÔAS	Valor: 20
	Coordenação: Shayanne Souza M. Borges	Visto: Ssmb
	Aluno(a):	Nº: — Nota:

ORIENTAÇÕES

- As questões devem apresentar todo o desenvolvimento do processo de resolução.
- Leia com atenção o enunciado de cada questão.
- **Trabalho escrito a lápis, NÃO TERÁ REVISÃO DE CORREÇÃO, passe TODAS as respostas à caneta.**
- **Para CORREÇÃO é necessária a leitura, escreva com LETRA LEGÍVEL**.
- Não será permitido rasura.

CONTEÚDO A SER COBRADO NA PROVA

- Radiciação (operações, propriedades, racionalização)
- Ângulos formados por retas paralelas cortadas por transversais
- Teorema de Tales
- Equações do 2° grau
- Teorema de Pitágoras
- Relações métricas no triângulo retângulo
- Funções
- Função afim
- Polígonos regulares, áreas de figuras planas

QUESTÕES

Marque no gabarito abaixo as respostas que você assinalou nas questões de 1 a 12 pintando todo o retângulo com caneta AZUL ou PRETA.
As questões rasuradas ou com duas marcações serão desconsideradas.

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E

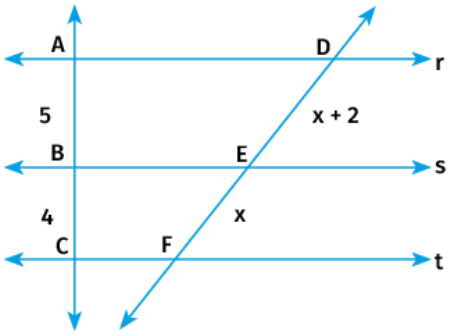
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E

1. Qual é o número real **m** expresso por $\sqrt{6+3\sqrt{2}} \cdot \sqrt{6-3\sqrt{2}}$?

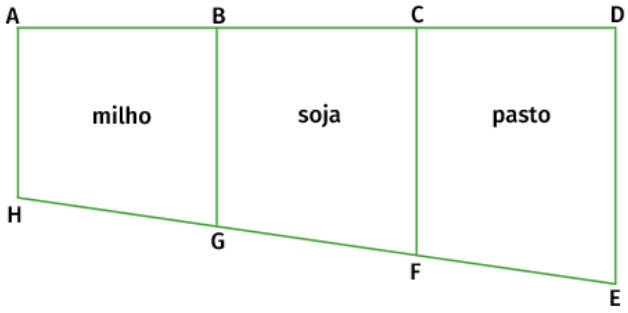
a) $\sqrt{2}$
b) $\sqrt{6}$
c) $3\sqrt{2}$
d) $4\sqrt{2}$
e) $6\sqrt{2}$

2. Na figura r//s//t. A medida do segmento $\overline{DF}$ é

a) 8
b) 10
c) 16
d) 18
e) 20



3. Para melhorar a qualidade do solo, aumentando a produtividade do milho e da soja, em uma fazenda, é feito o rodízio entre essas culturas e a área destinada ao pasto. Com essa finalidade, a área produtiva da fazenda foi dividida em três partes conforme a figura a seguir.



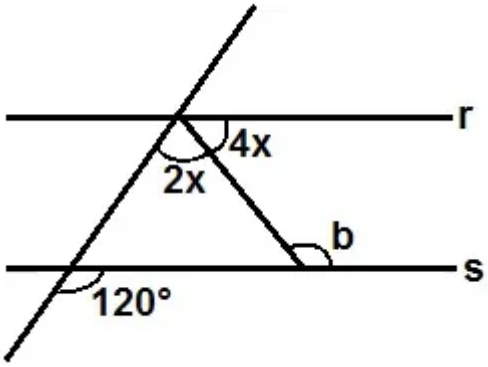
Considere que:

- os pontos A, B, C e D estão alinhados;
- os pontos H, G, F e E estão alinhados;
- os segmentos $\overline{AH}$, $\overline{BG}$, $\overline{CF}$ E $\overline{DE}$ são, dois a dois, paralelos entre si;
- $\overline{AB} = 500\,m$, $\overline{BC} = 600\,m$, $\overline{CD} = 700\,m$ E $\overline{HE} = 1980\,m$.

Nessas condições, a medida do segmento $\overline{GF}$, em metros, é

a) 665
b) 660
c) 655
d) 650
e) 645

4. Na figura abaixo as retas r e s são paralelas. A medida do ângulo b é:

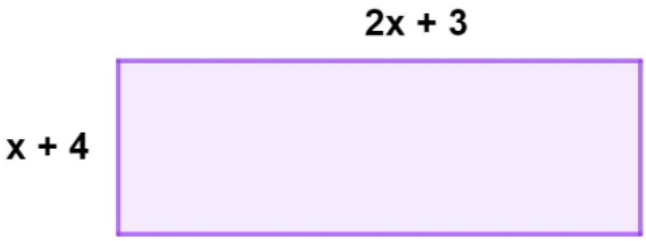


a) 100°
b) 120°
c) 110°
d) 140°
e) 130°

5. O produto entre as raízes da equação $2x^2 + 4x - 6 = 0$ é igual a:

a) - 2
b) 2
c) 1
d) 3
e) - 3

6. A área do retângulo a seguir é igual a 117 m²:



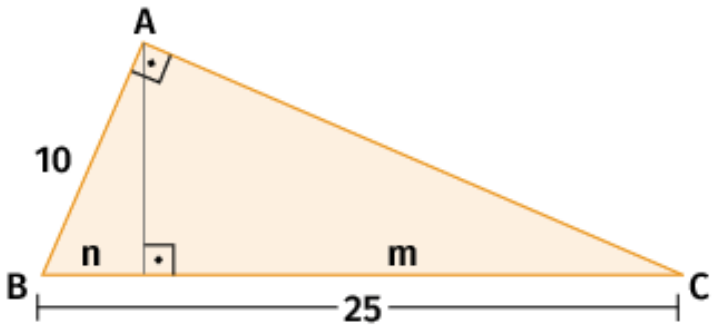
Então, o valor de x é:

a) 2
b) 3
c) 4
d) 5
e) 6

7. A distância do ponto (−1, −1) ao ponto (1, 1) é igual a:

a) $2\sqrt{2}$;
b) $3\sqrt{2}$;
c) $2\sqrt{3}$;
d) $3\sqrt{3}$.
e) $\sqrt{2}$

8. Considere o triângulo abaixo:

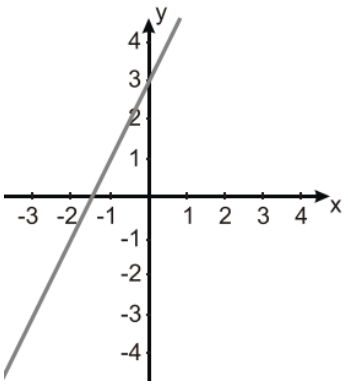


Qual é o valor de **n** e **m**, respectivamente:

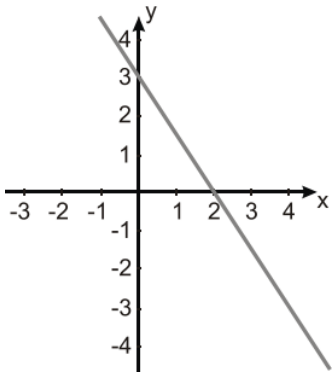
a) 2 e 23
b) 3 e 22
c) 4 e 21
d) 5 e 20
e) 7 e 18

9. Qual dos gráficos a seguir representa a reta da equação $y = -1{,}5x + 3$?

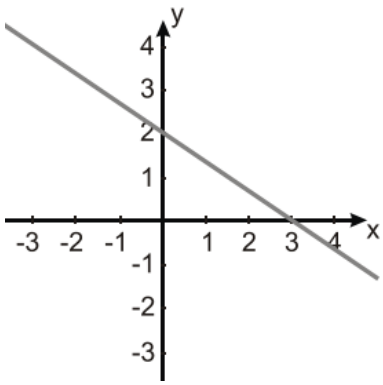
a)



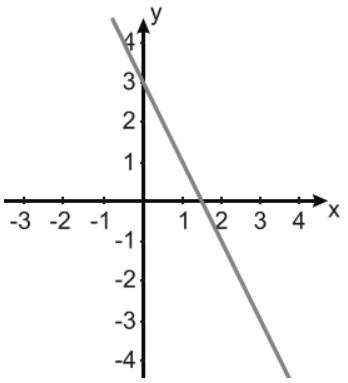
b)



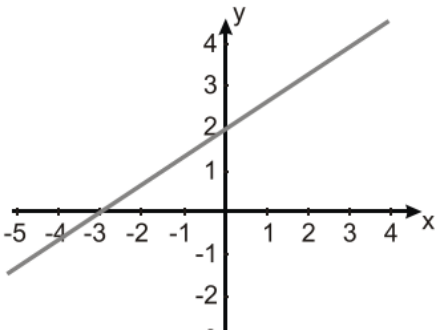
c)



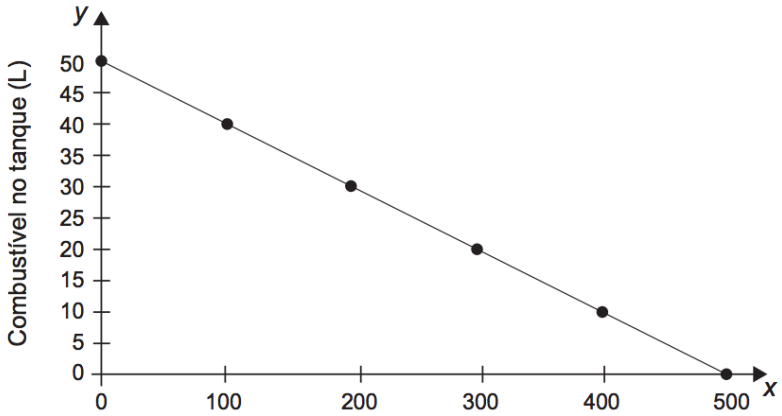
d)



e)



10. Uma indústria automobilística está testando um novo modelo de carro. Cinquenta litros de combustível são colocados no tanque desse carro, que é dirigido em uma pista de testes até que todo o combustível tenha sido consumido. O segmento de reta no gráfico mostra o resultado desse teste, no qual a quantidade de combustível no tanque é indicada no eixo y (vertical), e a distância percorrida pelo automóvel é indicada no eixo x (horizontal).



A expressão algébrica que relaciona a quantidade de combustível no tanque e a distância percorrida pelo automóvel é:

a) $y = -10x + 500$

b) $y = \frac{-x}{10} + 50$

c) $y = \frac{-x}{10} + 500$

d) $y = \frac{x}{10} + 50$

e) $y = \frac{x}{10} + 500$

11. Qual é a medida do lado de um hexágono regular cujo apótema mede 3 cm?

a) $2\sqrt{3}$ cm
b) 2 cm
c) $\sqrt{3}$ cm
d) $3\sqrt{3}$ cm
e) $6\sqrt{3}$ cm

12. Um terreno possui formato de um trapézio, com bases medindo 15 metros e 20 metros e a altura medindo 10 metros. Se a metade desse terreno será utilizada para a construção de uma casa, então a área construída desse terreno é de:

a) 175,0 m²
b) 105,5 m²
c) 87,5 m²
d) 82,5 m²
e) 78,0 m²

13. Simplifique racionalizando os denominadores:

a) $\frac{49}{\sqrt{7}} =$

b) $\frac{48}{\sqrt[3]{6}} =$

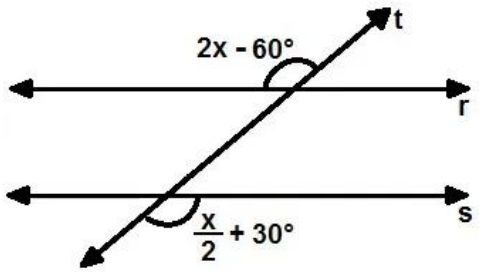
c) $\frac{42\sqrt[7]{6^4}}{\sqrt[7]{6^5}} =$

d) $\frac{\sqrt{7}+35}{\sqrt{7}} =$

e) $\frac{40}{4\sqrt{2}+2\sqrt{3}} =$

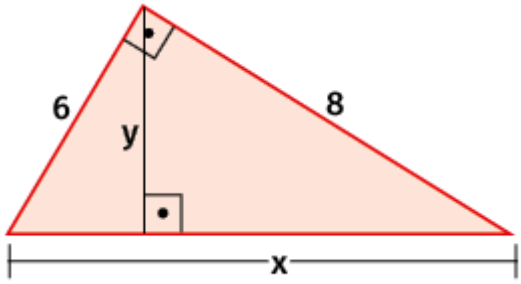
f) $\frac{2-\sqrt{2}}{\sqrt{2}-1} =$

14. Sabendo que as retas r e s são paralelas e interceptadas por uma reta transversal t, determine o valor de x:

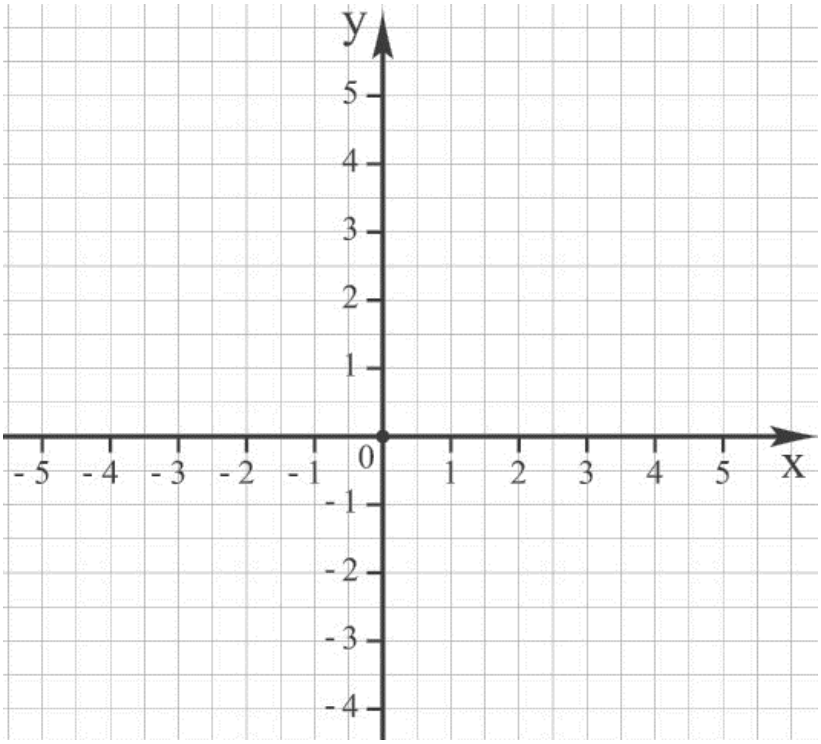


15. Dados os pontos A (2,-3) e B (4,5), determine a distância entre eles.

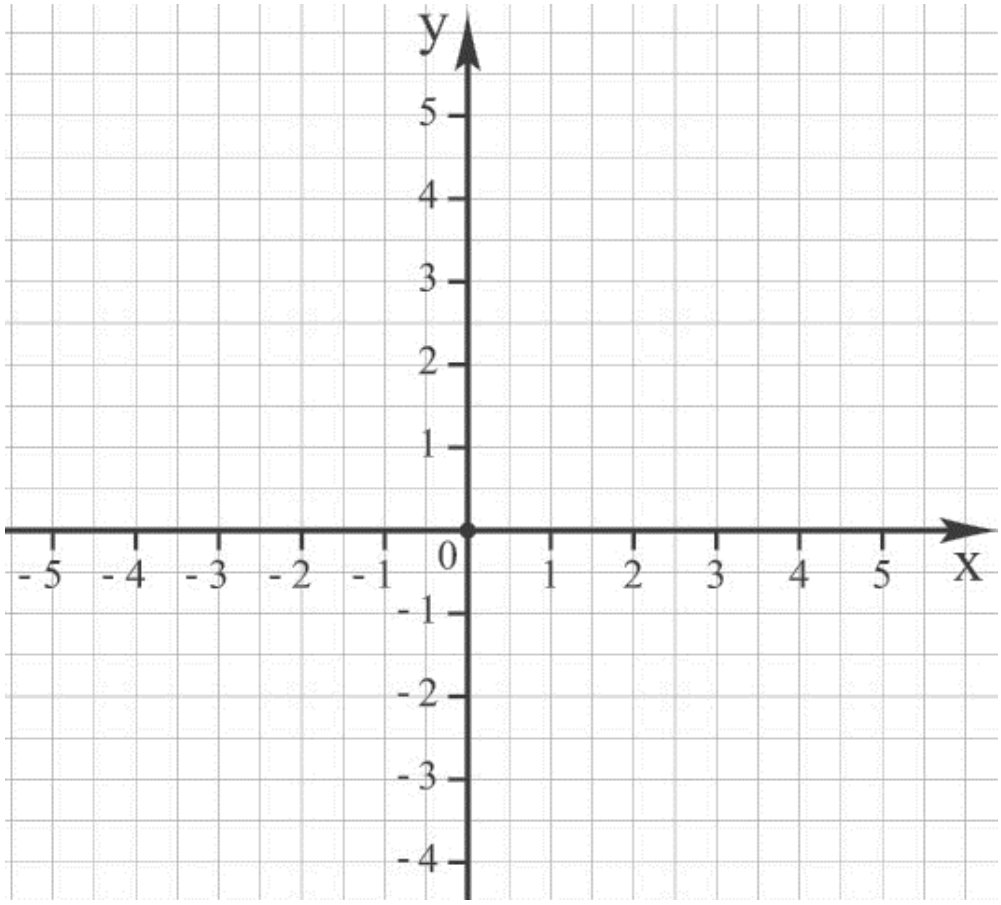
16. Encontre os valores de **x** e **y** na figura a seguir:



17. Considere a função definida por $f(x) = x - 3$. Determine o zero da função, a intersecção com o eixo y, se é crescente ou decrescente, faça o estudo de sinais e esboce o gráfico no plano cartesiano abaixo.



18. Considere a função definida por $f(x) = 2x - 4$. Determine o zero da função, a intersecção com o eixo y, se é crescente ou decrescente, faça o estudo de sinais e esboce o gráfico no plano cartesiano abaixo.



19. A diagonal maior de um losango mede 18 cm, e a diagonal menor é $\frac{2}{3}$ da diagonal maior. Qual é a medida da área desse losango?

20. Marcelo e Renato herdaram de seu pai terrenos, cada um de mesma área. O terreno de Marcelo possui formato retangular com lados medindo 18 metros e 50 metros. Sabendo que o terreno de Renato é um quadrado, qual é a medida do lado desse terreno?