



O Caráter
em 1º lugar

Curso: ENSINO FUNDAMENTAL II

Série: 9º _____

TRABALHO DE RECUPERAÇÃO FINAL

Data: ___/___/2024

Disciplina: MATEMÁTICA

Professor(a): SIMONE UCHÔAS

Valor: 20

Coordenação: Shayanne Souza M. Borges

Visto: *Somb*

Aluno(a):

Nº:

Nota:

ORIENTAÇÕES

- As questões devem apresentar todo o desenvolvimento do processo de resolução.
- Leia com atenção o enunciado de cada questão.
- Use lápis e, só após ter certeza, passe **TODAS as respostas finais a caneta**.
- Escreva com **letra legível**.
- Não é permitido o uso de calculadora, celulares ou qualquer aparelho eletrônico.
- **Não é permitido rasura.**

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

CONTEÚDO	CAPÍTULO
Potenciação e Radiciação	2
Ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal	4
Teorema de Tales	4
Produtos notáveis e fatoração	6
Equação do 2º grau	7
Trigonometria no triângulo retângulo	10
Função afim	12
Polígonos regulares e áreas de figuras planas	15
Função quadrática	16

1. Considere a expressão abaixo:

$$\sqrt[4]{125} \cdot \sqrt[4]{5} + \sqrt{144} + \sqrt[3]{0} + 4^{0,5}$$

Qual é o resultado dessa expressão?

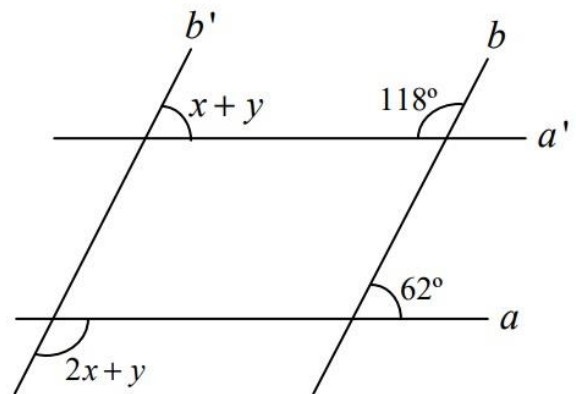
- a) 13
- b) 15
- c) 17
- d) 19
- e) 21

2. Qual é o resultado da expressão $\sqrt{6 + 3\sqrt{2}} \cdot \sqrt{6 - 3\sqrt{2}}$?

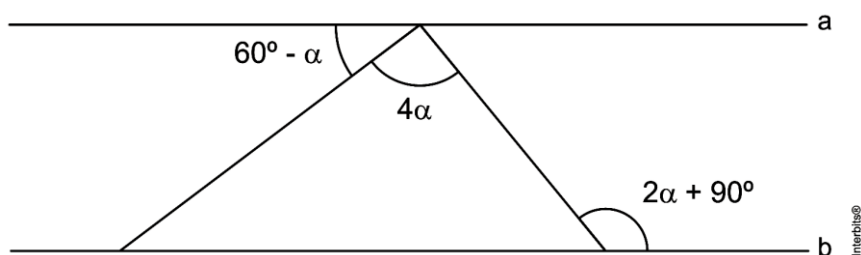
- a) $\sqrt{2}$
- b) $\sqrt{6}$
- c) $3\sqrt{2}$
- d) $6\sqrt{2}$
- e) $3\sqrt{6}$

3. Observe a figura ao lado. Supondo que $a' // a$ e $b' // b$, quais são os valores de x e y ?

- a) $x = 31^\circ$ e $y = 31^\circ$
- b) $x = 56^\circ$ e $y = 6^\circ$
- c) $x = 6^\circ$ e $y = 32^\circ$
- d) $x = 28^\circ$ e $y = 34^\circ$
- e) $x = 34^\circ$ e $y = 28^\circ$



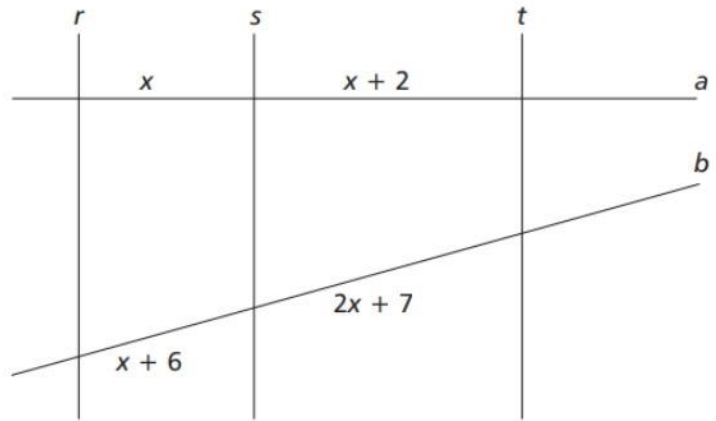
4. Na figura abaixo, a e b são retas paralelas.



A afirmação correta a respeito do número que expressa, em graus, a medida do ângulo α é :

- a) um número primo maior que 23.
- b) um número ímpar.
- c) um múltiplo de 4.
- d) um divisor de 60.
- e) um múltiplo comum entre 5 e 7.

5. Considere a figura em que $r \parallel s \parallel t$.



O valor de x é

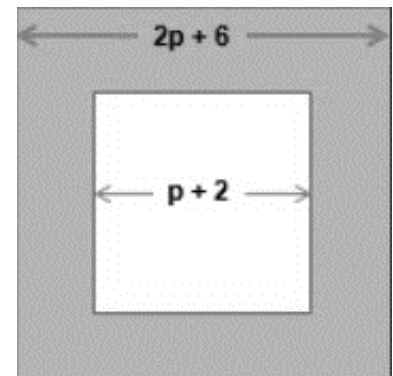
- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6
- e) 7

6. Realizando a simplificação da expressão algébrica a seguir, encontraremos:

$$\frac{(2x - 10)(2x + 10)}{x^2 - 25}$$

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

7. Uma lâmina quadrada de alumínio tem no seu interior uma perfuração quadrada, cujas dimensões aparecem na figura. Qual a expressão que representa a área não perfurada destacada de cinza?

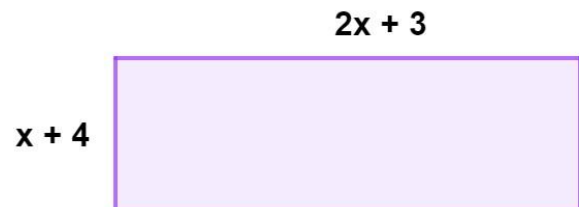


- a) $3p^2 + 20p + 32$
- b) $3p^2 + 20p + 20$
- c) $2p^2 + 24p + 20$
- d) $p^2 + 20p + 32$
- e) $3p^2 - 20p - 32$

8. A área do retângulo a seguir é igual a 42 m^2 :

Qual é o valor de x na figura?

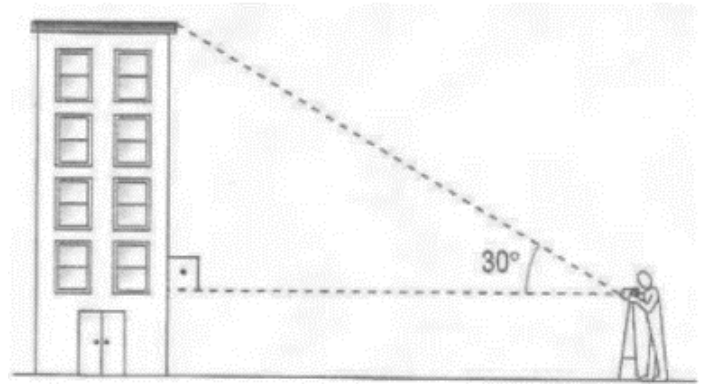
- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6



9. Analisando a equação do segundo grau $x^2 - 2x + 1 = 0$, podemos afirmar que ela possui:

- a) infinitas soluções reais.
- b) três soluções reais distintas.
- c) duas soluções reais distintas.
- d) uma única solução real.
- e) nenhuma solução real.

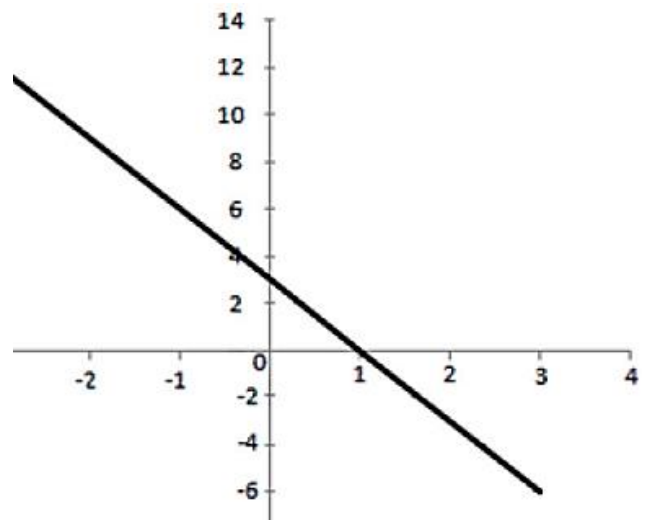
10. Teodolito é um instrumento de precisão para medir ângulos horizontais e ângulos verticais, utilizado em trabalhos de construção. Uma empresa foi contratada para pintar um edifício de quatro andares. Para descobrir a área total a ser pintada, ela precisa descobrir a altura do edifício. Uma pessoa posiciona o instrumento a 1,65 metros de altura, encontrando um ângulo de 30° , conforme mostra a figura. Supondo que o teodolito esteja distante $13\sqrt{3}$ metros do edifício, qual a altura, em metros, do prédio a ser pintado?



- a) 11,65
b) 12,65
c) 13,65
d) 14,65
e) 15,65
11. A figura representa o gráfico de uma função afim.

A lei de formação de representa essa função é:

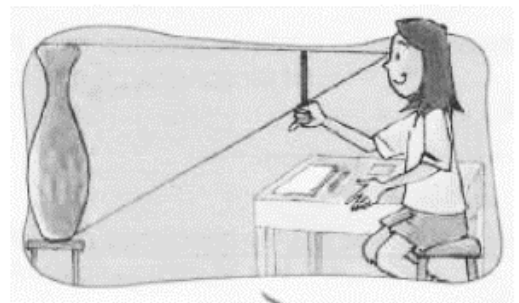
- a) $f(x) = 3x + 3$
b) $f(x) = -x + 3$
c) $f(x) = 3x + 1$
d) $f(x) = -3x + 3$

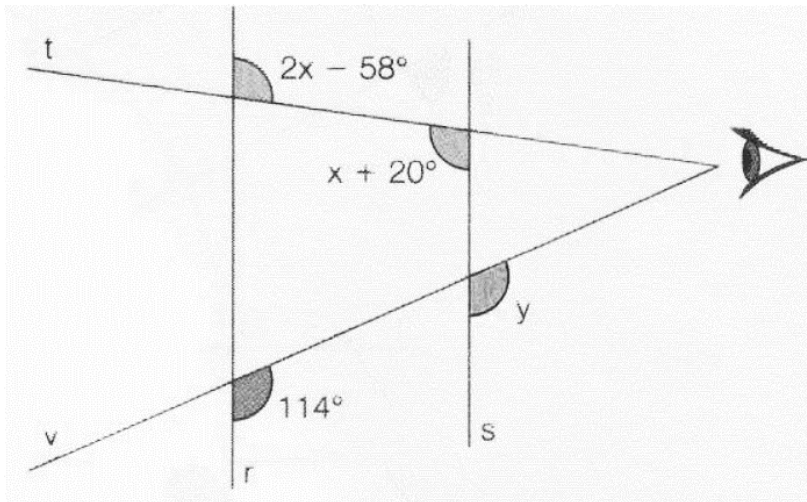


12. Qual é a área de um pentágono que tem lados de 9m de comprimento e um apótema de 6,2m?
- a) $A = 121,3\text{m}^2$
b) $A = 131,4\text{m}^2$
c) $A = 139,5\text{m}^2$
d) $A = 143,6\text{m}^2$

13. A figura mostra como uma desenhista procede para observar o vaso que quer desenhar. O lápis é colocado paralelamente ao objeto e serve para comparar as dimensões.

Podemos representar alguns elementos da figura pelas retas paralelas r e s e as transversais t e v .

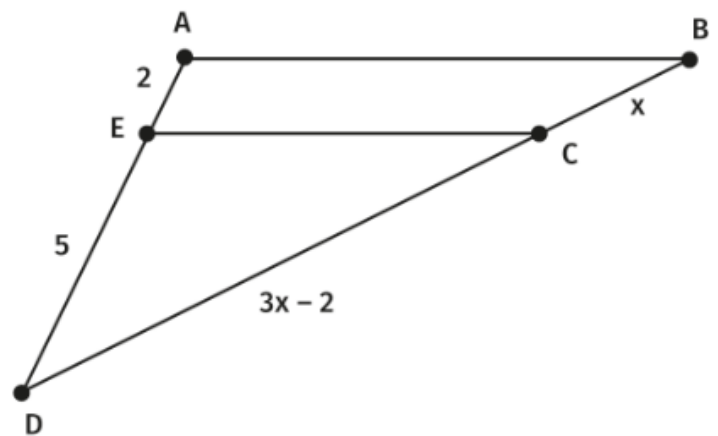




Agora, calcule os valores de x e y .

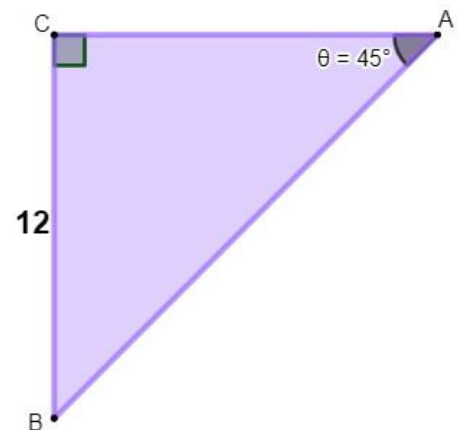
14. As medidas indicadas na figura estão em centímetros.

Sabendo que \overline{AE} , \overline{ED} , \overline{BC} e \overline{CD} , nessa ordem, são segmentos de reta proporcionais, quais são as medidas de \overline{BC} e \overline{CD} ?



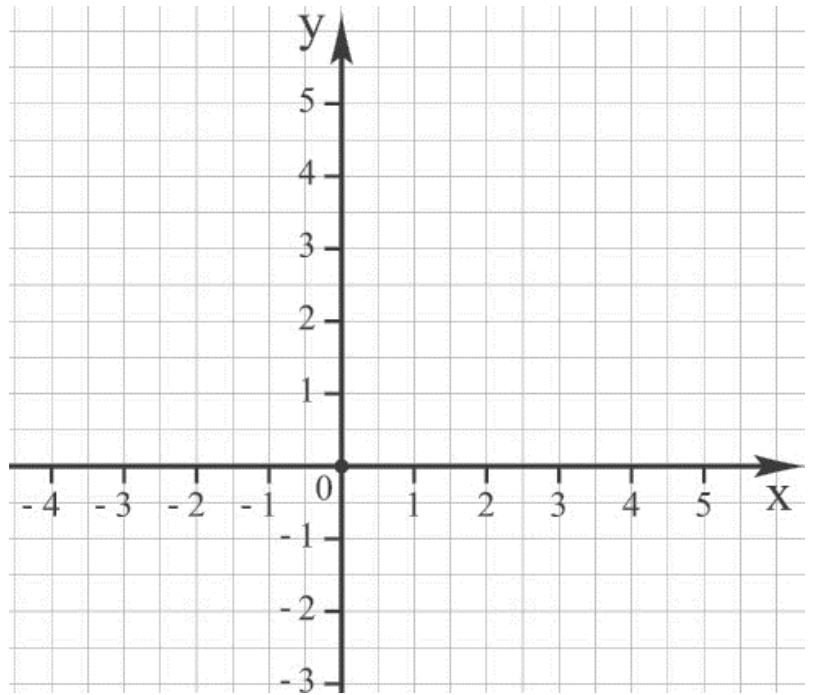
15. Analise o triângulo a seguir sabendo que a medida do seu lado é dada em metros.

Qual é a área e o perímetro desse triângulo?



16. Considere a função $f(x) = -2x + 5$. Qual é o zero dessa função?

17. Considere a função definida por $f(x) = -x^2 + x + 2$. Determine o zero da função, a intersecção com o eixo y , se a concavidade é para cima ou para baixo, faça o estudo de sinais e esboce o gráfico no plano cartesiano abaixo.



18. Numa circunferência está inscrito um triângulo equilátero cujo apótema mede 3cm. A medida do diâmetro dessa circunferência é:
- a) 10 cm
 - b) 12 cm
 - c) 14 cm
 - d) 16 cm
 - e) 18 cm
19. 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?
20. Uma bala é disparada de um canhão. Da origem, segundo um referencial dado, esta bala percorre a trajetória de uma parábola. A função que representa essa parábola é $y = -x^2 + 4x$, onde y é a altura (em metros) e x é a distância (em quilômetros) percorrida pela bala.
- a) Qual a altura máxima atingida pela bala e a distância percorrida nesse instante?
 - b) Qual o alcance da bala, ou seja, em qual distância ela atinge o solo?