

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina

Matemática

Professor(a)

Rachel Lucena

Ano

9º

Turma

Data

Lista de exercícios nº 12

1. Quais os valores reais de y para que as expressões $y^2 - 3$ e $2y + 1$ sejam iguais?

Devemos ter $y = 1 + \sqrt{5}$ ou $y = 1 - \sqrt{5}$

2. Sendo x' e x'' as raízes da equação $x + 1 = \frac{8-x}{x}$, com $x \neq 0$, determine o valor de $(x')^2 + (x'')^2$.

O valor é 20

3. Do quadrado de um número real vamos subtrair o quádruplo do mesmo número. O resultado encontrado é 60. Qual é esse número?

O número procurado é 10 ou -6

4. A soma S dos n primeiros números inteiros positivos pode ser calculada pela fórmula $S = \frac{n(n+1)}{2}$. Nessas condições, determine a quantidade de números inteiros positivos que dá 120 como soma.

Temos 15 números inteiros positivos.

5. Determine em \mathbb{R} , o conjunto solução da equação $x - 3 = -\frac{1}{x-5}$, sendo $x \neq 5$.

O conjunto solução é $S = \{4\}$.

6. Quais valores reais de x que tornam verdadeira a equação a seguir.

$$x\left(\frac{3}{4} - x\right) = x + \frac{1}{2}$$

Como $\Delta = -31 < 0$, não existe valores reais de x que tornam verdadeira a equação dada.

7. Classifique as semelhanças em verdadeiras ou falsas.

() Todos os triângulos congruentes são semelhantes.

() todos os triângulos semelhantes são congruentes.

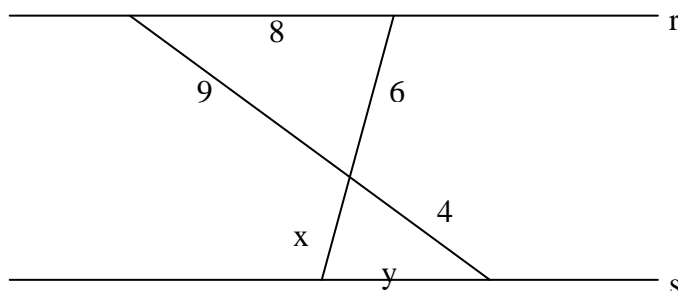
() todos os triângulos retângulos são semelhantes.

() todos os triângulos equiláteros são semelhantes.

() dois triângulos isósceles que tem os ângulos do vértice congruentes são semelhantes.

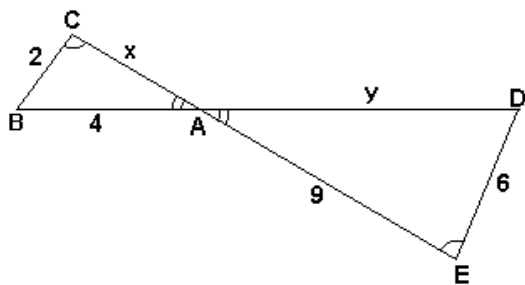
(V); (F); (F); (V); (V).

8. Na figura a seguir, as duas retas são paralelas de modo que os triângulos são semelhantes. Determine x e y .



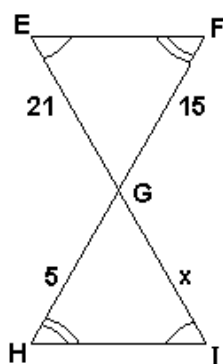
$x = 2,6$ e $y = 3,5$

9. Na figura a seguir, os ângulos $C = E = 100^\circ$. Os ângulos $B = D = 50^\circ$, $BC = 2$ cm, $AB = 4$ cm, $DE = 6$ cm e $AE = 9$ cm
 Calcule $AC = x$ e $AD = y$



$x = 3$ e $y = 12$

10. Calcule o valor de x .



$x = 7$