

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina

Matemática

Professor(a)

Rachel Lucena

Ano

9º

Turma

Data

Lista de exercícios nº 13

1. Resolva as equações biquadradas a seguir:

a) $9x^4 - 13x + 4 = 0$

b) $\frac{6}{x^2} + x^2 = 5$, sendo $U = \mathbb{R}^*$

a) $S = \{-1; -2/3; 2/3 \text{ e } 1\}$

b) $S = \{-\sqrt{3}, \sqrt{3}, -\sqrt{2}, \sqrt{2}\}$

2. Resolva a equação irracional em \mathbb{R} :

$$7 + \sqrt{x-1} = x$$

A equação irracional tem apenas 10 como raiz.

3. Sabendo que as expressões $\sqrt{2x^2 + x - 6}$ e $x - 2$ são iguais, determine os valores reais de x .

$$S = \{-2, 5\}$$

4. Resolva o sistema de equação a seguir:

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 13 \\ x - y = 1 \end{cases}$$

$$S = \{(3, 2), (-2, -3)\}$$

5. São dados dois números inteiros diferentes de zero x e y tais que x está para y assim como 1 está para 2. Se ao quadrado do número x acrescentarmos o número y , vamos obter 35. Determine os valores de x e y .

Temos duas possibilidades: $x = 5$ e $y = 10$ ou $x = -7$ e $y = -14$.

6. Um fazendeiro, percorrendo com um jipe toda a divisa (perímetro) de sua fazenda de forma retangular, perfaz 26 km. Se a área ocupada pela fazenda é de 40 km^2 , quais são as dimensões dessa fazenda?

As dimensões da fazenda são 8 km e 5 km.

7. Os lados de um triângulo medem 25 cm, 24 cm e 7 cm. Usando o teorema de Pitágoras, verifique se esse triângulo é um triângulo retângulo.

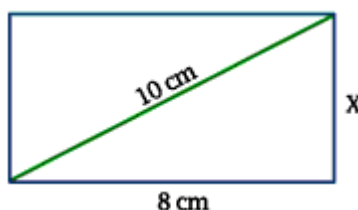
Sim, esse triângulo é um triângulo retângulo.

8. Em um triângulo retângulo isósceles (os catetos são congruentes), a hipotenusa mede $6\sqrt{2}$ cm. Determine a medida x de cada cateto.

A medida de cada cateto é 6 cm.

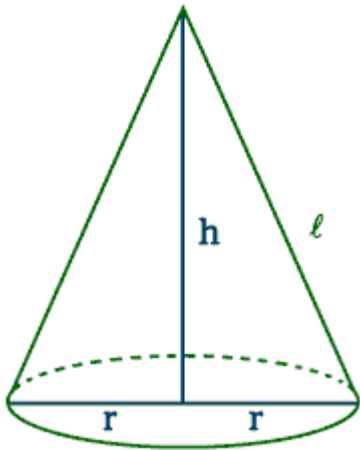
9. (PM-ES 2013) A diagonal de um retângulo mede 10 cm, e um de seus lados mede 8 cm. A superfície desse retângulo mede:

- a) 40 cm^2
- b) 48 cm^2
- c) 60 cm^2
- d) 70 cm^2
- e) 80 cm^2



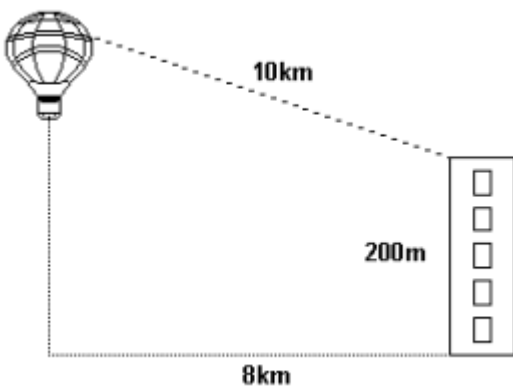
A superfície desse retângulo mede 48 cm^2 .

10. No cone abaixo, a altura mede 20 cm e o diâmetro da base mede 10 cm. Calcule a medida de l .



A medida de l é 20,61 cm.

11. (UFLAVRAS) – qual deve ser a altitude do balão para que sua distância ao topo do prédio seja 10 km?



Como 'x' é a altura do telhado do prédio até o balão e a altura do prédio é de 200 m, então a altura do balão até o chão é de 6.200 m.