

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina

Matemática

Professor(a)

Rachel Lucena

Ano

9º

Turma

Data

Lista de exercícios nº 19.

1. Resolva a equação biquadrada em IR.

$$4x^4 - 17x^2 + 4 = 0$$

$$-2, -\frac{1}{2}, \frac{1}{2} \text{ e } 2$$

2. Resolva a equação irracional em IR.

$$x + \sqrt{x+7} = 5$$

$$x = 2 \text{ (9 não serve)}$$

3. Racionalize o denominador de cada uma das seguintes expressões.

a) $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3}}{\sqrt{2}}$

b) $\frac{1 - \sqrt{5}}{2\sqrt{5}}$

c) $\frac{\sqrt{7} + \sqrt{2}}{\sqrt{7}}$

a) $\frac{2 + \sqrt{6}}{2}$ b) $\frac{\sqrt{5} - 5}{10}$ c) $\frac{7 + \sqrt{14}}{7}$

4. Escreva na forma de potência com expoente fracionário cada um dos seguintes radicais.

a) $\sqrt[3]{5^2}$

b) $\sqrt{10}$

a) $5^{\frac{2}{3}}$ b) $10^{\frac{1}{2}}$

5. Agora, escreva na forma de radical cada uma das seguintes potências.

a) $2^{\frac{4}{5}}$

b) $5^{\frac{2}{3}}$

a) $\sqrt[3]{2^4}$ b) $\sqrt[3]{5^2}$

6. Dois triângulos são semelhantes. O primeiro tem 60 cm de perímetro e 120 cm² de área. O segundo tem 90 cm de perímetro. Responda:

a) Qual é a área do segundo triângulo?

b) Se o lado maior do segundo triângulo mede 39 cm, qual é a medida do lado maior do primeiro triângulo?

a) 270 cm² b) 26 cm.

7. Um poste projeta uma sombra de 3m. No mesmo instante um cabo de vassoura de 1,5 m colocado perpendicularmente ao plano do chão projeta uma sombra de 60 cm. Determine a altura do poste.

A altura do poste é igual a 7,5 m.

8. Descubra a medida do cateto maior em um triângulo retângulo no qual a hipotenusa mede 26 cm e a altura relativa à hipotenusa mede 12 cm.
 $6\sqrt{13}$ cm.
9. A diagonal de um quadrado mede $8\sqrt{2}$ cm. Determine a medida do lado desse quadrado:
- a) Aplicando o Teorema de Pitágoras;
 - b) Usando a fórmula $d = l\sqrt{2}$.
- a) 8 cm. b) 8 cm.
10. Um ciclista percorre 4 km na direção norte e, em seguida, 6 km na direção leste. Depois disso, a que distância está do ponto de partida?
 $2\sqrt{13}$ km aproximadamente 7,2 km.