

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina

Matemática

Professor(a)

Rachel Lucena

Ano

9º

Turma

Data

Lista de exercícios nº 17.

1. Efetue as operações indicadas, sendo que as variáveis são números reais positivos (se for possível, simplifique o resultado):

a) $\sqrt[4]{a^2} \cdot \sqrt[6]{a^5}$

b) $\sqrt[6]{x^5} : \sqrt[3]{x^2}$

c) $\sqrt[5]{(a-b)^3} : \sqrt[4]{(a-b)}$

d) $\sqrt[4]{(x+y)} \cdot \sqrt[3]{(x+y)}$

a) $a^{\frac{5}{12}} b^{\frac{5}{12}}$ b) $\sqrt[6]{x}$ c) $\sqrt[20]{(a-b)^7}$ d) $\sqrt[12]{(x+y)^7}$

2. Calcule:

a) $(\sqrt{3})^2$

b) $(7\sqrt{5})^2$

c) $(x^3\sqrt{xy})^2$

a) 3 b) 242 c) x^7

3. Qual é o valor da expressão a seguir:

$$\left(\frac{2a}{b} \sqrt{\frac{2b}{a}} \right)^2$$

$\frac{8a}{b}$

4. Sabendo que $a = 6\sqrt{2}$ e $b = 4\sqrt{3}$, determine o valor de:

a) $a^2 + b^2$

b) $a^3 + 10\sqrt{2}$

a) 120 b) $442\sqrt{2}$

5. Racionalize o denominador de cada uma das seguintes expressões:

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

b) $\frac{1 - \sqrt{5}}{\sqrt{7}}$

a) $\frac{2 + \sqrt{6}}{2}$ b) $\frac{7 + \sqrt{14}}{7}$

6. Encontre o valor de x no triângulo com a hipotenusa igual a 4 cm e catetos com $\sqrt{7}$ cm e x.

$x = 3$ cm

7. Marcia traçou um retângulo ABCD com dimensões AB = 6 cm e BC = 8 cm. depois, traçou a diagonal \overline{AC} e o segmento mais curto possível ligando D a um ponto de \overline{AC} . Qual é a medida desse segmento?

4,8 cm

8. Em um triângulo retângulo, as medidas das projeções dos catetos sobre hipotenusa medem 36 mm e 64 mm. Determine:
- a) A medida da altura relativa à hipotenusa;
 - b) As medidas dos catetos;
 - c) A área da região triangular correspondente.
9. A que altura uma escada de 6 m toca uma parede se o pé da escada está a 3 m da parede?

Aproximadamente 5,2 m.