

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina  
**Matemática**

Professor(a)  
Rachel Lucena

Ano  
9º

Turma

Data

## Lista de exercícios nº 16

1. Efetue as adições e subtrações.

a)  $9\sqrt{11} + 4\sqrt{11}$

b)  $10\sqrt[3]{5} - 3\sqrt[3]{5}$

c)  $3\sqrt{5} + 4\sqrt{5} - \sqrt{5}$

d)  $\sqrt{50} + \sqrt{27}$

a)  $13\sqrt{11}$  b)  $7\sqrt[3]{5}$  c)  $6\sqrt{5}$  d)  $5\sqrt{2} + 3\sqrt{3}$

2. Determine o valor das expressões envolvendo radicais.

a)  $\sqrt{25a} + \sqrt{4a} - \sqrt{16a}$

b)  $2\sqrt[3]{x^4y^4} + 3x\sqrt[3]{x^4y} + y\sqrt[3]{x^4y}$

a)  $3\sqrt{a}$  b)  $\sqrt[3]{xy} (3xy + 3x^2)$

3. Calcule as multiplicações e divisões seguintes.

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

b)  $\sqrt[3]{-8} : \sqrt[3]{4}$

c)  $\sqrt{18} : \sqrt{3}$

d)  $2\sqrt{3} \cdot 3\sqrt{2} \cdot \sqrt{5}$

a)  $\sqrt[3]{10}$  b)  $\sqrt[3]{-2}$  c)  $\sqrt{6}$  d)  $6\sqrt{30}$

4. Calcule o valor das expressões abaixo.

a)  $\sqrt{8} \cdot (2\sqrt{5} - \sqrt{2})$

b)  $(\sqrt{5} + \sqrt{2}) \cdot (\sqrt{5} + 2\sqrt{2})$

a)  $2\sqrt{40} - 4$  b)  $9 + 3\sqrt{10}$

5. Qual o valor das divisões a seguir.

a)  $\sqrt[3]{x^2y} : \sqrt[3]{xy}$

b)  $6\sqrt{12a^7} : 3\sqrt{4a^3}$

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

6. O perímetro de um triângulo equilátero é de 15 cm. Determine a medida da altura desse triângulo.

Aproximadamente 4,3 cm.

7. Prove que a área de uma região triangular equilátera de lado  $l$  é dada por:

$$A = \frac{l^2\sqrt{3}}{4}$$

$$A = \frac{l^2\sqrt{3}}{4}$$

8. Calcule a área aproximada da região determinada por um triângulo equilátero com as medidas a seguir.

Use  $\sqrt{3} = 1,73$ .

a) Lado de 1,5 cm.

b) Lado de 4 cm.

a) Aproximadamente  $0,97 \text{ cm}^2$ .

b) Aproximadamente  $6,92 \text{ cm}^2$ .

9. Descubra quanto mede a diagonal de um quadrado nos seguintes casos.

a) Lado de 5 cm;

b) Perímetro de 60 cm.

a)  $5\sqrt{2}$  cm. b)  $15\sqrt{2}$  cm.

10. A área de uma região quadrada é igual a  $128 \text{ cm}^2$ . Quanto mede a sua diagonal?

A sua diagonal mede 16 cm.