

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina

Matemática

Professor(a)

Rachel Lucena

Ano

9º

Turma

Data

## Lista de exercícios nº 15

1. Calcule as somas algébricas onde,  $x \geq 0$  e  $y \geq 0$ :

a)  $6\sqrt{8} + \sqrt{32} - 2\sqrt{50}$

b)  $\sqrt{108} + \sqrt{27} - 2\sqrt{75} + 2\sqrt{3}$

c)  $\sqrt{18a^2} + \sqrt{50a^2} - \sqrt{98a^2} + \sqrt{2a^2}$

a)  $6\sqrt{2}$  b)  $\sqrt{3}$  c)  $2a\sqrt{2}$

2. Qual é a forma mais simples de escrever a expressão a seguir:

$$4\sqrt{3} - 7\sqrt{18} + 5\sqrt{48} + \sqrt{200}$$

$24\sqrt{3} - 11\sqrt{2}$

3. Efetue as multiplicações:

a)  $\sqrt{6} \cdot \sqrt{8}$

b)  $\sqrt[5]{16} \cdot \sqrt[5]{6}$

c)  $\sqrt[4]{x^3y^2} \cdot \sqrt[4]{x^2x^6}$

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

4. Calcule as seguintes multiplicações:

a)  $\sqrt{2} \cdot (\sqrt{2} + \sqrt{7})$

b)  $2\sqrt{3} \cdot (\sqrt{3} + \sqrt{2})$

c)  $(-1 + \sqrt{2}) \cdot (-5 - \sqrt{2})$

a)  $2 + \sqrt{14}$  b)  $6 + 2\sqrt{6}$  c)  $3 - 4\sqrt{2}$

5. Efetue as divisões:

a)  $\sqrt{26} : \sqrt{2}$

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

c)  $\sqrt[5]{192} : \sqrt[5]{3}$

a)  $\sqrt{13}$  b)  $\sqrt[4]{x}$  c)  $2\sqrt[5]{2}$

6. Escreva na forma mais simples cada uma das seguintes expressões:

a)  $\sqrt{26} : \sqrt{2}$

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

c)  $\sqrt[5]{192} : \sqrt[5]{3}$

a)  $\sqrt{13}$  b)  $\sqrt[4]{x}$  c)  $2\sqrt[5]{2}$

7. Um triângulo retângulo ABC, a hipotenusa mede  $a = 13$  cm e um dos catetos mede  $b = 12$  cm. Determine a medida  $c$  do outro cateto.

O outro cateto mede 5 cm.

8. Quanto mede:

a) A diagonal de um quadrado que tem 8 cm de lado?

b) A medida l do lado de um quadrado que possui uma diagonal igual a 10 cm.

a)  $8\sqrt{2}$  cm. b)  $5\sqrt{2}$  cm.

9. Determine a medida h da altura de um triângulo equilátero de lado 20 cm.

A altura desse triângulo mede  $10\sqrt{3}$  cm.

10. A altura de um triângulo equilátero mede 9 cm. Determine a medida l do lado desse triângulo.

A altura desse triângulo mede  $6\sqrt{3}$  cm.

11. A diagonal de um quadrado mede  $11\sqrt{2}$  cm. Determine a medida do lado e o perímetro desse quadrado.

Lado igual a 11 cm e perímetro igual a 44 cm.