

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina

Matemática

Professor(a)

Rachel Lucena

Ano

9º

Turma

Data

Lista de exercícios nº 06

1. Indique e calcule, usando números reais:

- A raiz sexta de 729.
- A raiz quinta de 1024.
- A raiz quarta de $1/16$.
- A raiz quarta de 81.

a) $\sqrt[6]{729} = 3$ b) $\sqrt[5]{1024} = 4$ c) $\sqrt[4]{\frac{1}{16}} = \frac{1}{2}$ d) $\sqrt[4]{81} = 3$

2. Complete:

- $\sqrt{11^2} =$
- $\sqrt[3]{(0,7)^3} =$
- $\sqrt[7]{(-1)^7} =$
- $\sqrt[6]{\left(\frac{3}{8}\right)^6} =$

a) 11 b) 0,7 c) -1 d) $3/8$

3. Decomponha o radicando em fatores primos e depois, simplifique-os:

- $\sqrt{169} =$
- $\sqrt[4]{625} =$

a) 13 b) 5.

4. Simplifique os radicais, dividindo o índice do radical e o expoente do radicando por um mesmo número.

- $\sqrt[3]{7^{12}} =$
- $\sqrt[10]{5^{15}} =$
- $\sqrt[6]{5^3} =$

a) 7^4 b) $\sqrt{5^3}$ c) $\sqrt{5}$

5. Transforme em um único radical:

- $\sqrt[3]{\sqrt[4]{7}} =$
- $\sqrt{\sqrt{18}} =$
- $\sqrt{\sqrt{\sqrt{10}}} =$

a) $\sqrt[12]{7}$ b) $\sqrt[4]{18}$ c) $\sqrt[6]{10}$

6. Determine o valor de x em cada uma das igualdades:

- $\sqrt[3]{3^4} = \sqrt{3^x}$
- $\sqrt[2]{\sqrt{7}} = \sqrt[4]{7}$

a) $x = 1$ b) $x = 3$

7. Transforme os produtos em um único radical e simplifique-o:

- $\sqrt[6]{a^3} \cdot \sqrt[4]{a} =$
- $\sqrt[12]{b^3} \cdot \sqrt[12]{b} =$
- $\sqrt[20]{a^4} \cdot \sqrt[20]{a^6} =$

a) a b) $\sqrt[3]{b}$ c) \sqrt{a}

8. Simplifique os radicais:

a) $\sqrt[3]{32} =$

b) $\sqrt{12} =$

c) $\sqrt[3]{64} =$

d) $\sqrt{180} =$

a) $2\sqrt[3]{2}$ b) $2\sqrt{3}$ c) $\sqrt[3]{4}$ d) $6\sqrt{5}$

9. Faça a fatoração dos trinômios do 2º grau.

a) $x^2 + 5x + 4$

b) $10x^2 - 7x - 12$

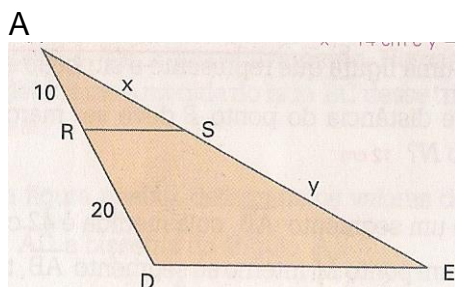
c) $3x^2 - 10x + 3$

d) $x^2 - 12x + 36$

e) $4a^2 + 20a + 25b^2$

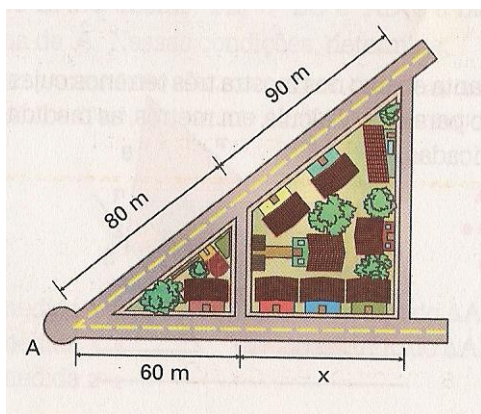
a) $(x + 4)(x + 1)$ b) $(5x + 4)(2x - 3)$ c) $(x - 3)(3x - 1)$ d) $(x - 6)^2$ e) $(2a + 5b)^2$

10. Na figura abaixo, sabe-se que $\overline{RS} \parallel \overline{DE}$ e que $\overline{AE} = 42$ cm. Nessas condições, determine as medidas x e y indicadas.



$x = 14$ $y = 28$

11. A figura abaixo nos mostra duas avenidas que partem de um mesmo ponto A e cortam duas ruas paralelas. Na primeira avenida, os quarteirões determinados pelas ruas paralelas, tem 80 m e 90 m de comprimento, respectivamente. Na segunda avenida, um dos quarteirões determinados mede 60 m. Qual o comprimento do outro quarteirão?



O comprimento do outro quarteirão é 67,5 m.

