

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina  
Plantão de Matemática

Professor(a)  
Fabrício

Ano  
9º

Turma

Data  
17 e 18/ABR

## Lista de exercícios nº 11

1. Calcule o valor das expressões a seguir:

a)  $(\sqrt{27} + 5\sqrt{3}) \cdot (\sqrt[6]{\sqrt[4]{3^{12}}})$  R.: 24

b)  $(\sqrt{6} + \sqrt{24})^2 : (\sqrt[3]{6})^6$  R.: 3/2

c)  $(\sqrt{2\sqrt{3}})^2 \cdot (\sqrt{6} + \sqrt{2})^2$  R.:  $8 \cdot (2\sqrt{3} + 3)$

2. Dados  $A = \frac{5}{\sqrt{2}}$  e  $B = \frac{2}{5\sqrt{3}}$ , calcule o valor de AB. R.:  $\frac{\sqrt{6}}{3}$

3. Sendo  $x = \frac{\sqrt{30}}{\sqrt{3}}$  e  $y = \frac{\sqrt{2}}{2\sqrt{2} - \sqrt{5}}$ , calcule  $x + y$ . R.:  $\frac{4\sqrt{10} + 4}{3}$

4. Se  $a = 3 + \sqrt[3]{2}$  e  $b = 3 - \sqrt[3]{2}$ , calcule o valor de  $(a - b)^3$ . R.: 16

5. Sendo  $\sqrt{a} - \sqrt{b} = \sqrt{2}$  e  $a - b = 6$ , calcule o valor de  $\frac{1}{\sqrt{a} + \sqrt{b}}$ . R.:  $\frac{\sqrt{2}}{6}$

6. Um feixe de três retas paralelas determina sobre uma transversal dois segmentos com medidas cuja soma é 66 cm. O menor desses segmentos mede 30 cm. Calcule a medida do menor segmento que esse feixe determina sobre outra transversal, sabendo que o segmento maior mede 84 cm. R.: 70 cm.

7. A bissetriz relativa ao ângulo  $\hat{A}$  do triângulo ABC determina sobre o lado  $\overline{BC}$  segmentos de 30 cm e 40 cm. Sendo 168 cm o perímetro do triângulo ABC, calcule as medidas dos lados desse triângulo. R.: 42 cm, 56 cm e 70 cm.

8. Um feixe de três paralelas é cortado por duas transversais. Sobre a primeira transversal, ele determina segmentos de 48 cm e 108 cm. O menor segmento da segunda transversal mede 80 cm. Calcule a medida do segmento maior da segunda transversal. R.: 180 cm.

9. As medidas dos lados de um triângulo ABC são: AB = 42 cm, AC = 36 cm e BC = 52 cm. Calcule as medidas dos segmentos determinados pela bissetriz de  $\hat{A}$  sobre o lado BC. R.: 28 cm e 24 cm