

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina

Matemática

Professor(a)

Rachel Lucena

Ano

9º

Turma

Data

10/03

Lista nº 06 – Gabarito.

$$1. a) 6\sqrt{8} + \sqrt{32} - 2\sqrt{50} =$$

$$6\sqrt{2^2 \cdot 2} + \sqrt{2^2 \cdot 2^2 \cdot 2} - 2\sqrt{2 \cdot 5^2}$$

$$12\sqrt{2} + 4\sqrt{2} - 10\sqrt{2} = 6\sqrt{2}$$

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

$$\sqrt{2^2 \cdot 3^2 \cdot 3} + \sqrt{3^2 \cdot 3} - 2\sqrt{3 \cdot 5^2} + 2\sqrt{3} =$$

$$6\sqrt{3} + 3\sqrt{3} - 10\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = \sqrt{3}$$

$$2. a) \sqrt{5} \cdot \sqrt{40} =$$

$$\sqrt{5 \cdot 40} = \sqrt{200} = \sqrt{2^2 \cdot 2 \cdot 5^2} = 2 \cdot 5 \cdot \sqrt{2} = 10\sqrt{2}$$

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

$$\sqrt[5]{16 \cdot 6} = \sqrt[5]{96} = \sqrt[5]{2^5 \cdot 3} = 2 \cdot \sqrt[5]{3}$$

$$3. a) \sqrt{2} \cdot (\sqrt{2} + \sqrt{7}) =$$

$$\sqrt{4} + \sqrt{14} = 2 + \sqrt{14}$$

$$b) 5\sqrt{x} \cdot (2\sqrt{x} + 3\sqrt{y}) =$$

$$10\sqrt{x^2} + 15\sqrt{xy} =$$

$$10x + 15\sqrt{xy}$$

$$4. a) 6\sqrt{3} + 2\sqrt{3} + 6\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = 16\sqrt{3}$$

$$b) 6\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{3} = 12 \cdot \sqrt{9} = 12 \cdot 3 = 36$$

$$5. \frac{\sqrt{2} \cdot \sqrt{48}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{96}}{\sqrt{3}} = \sqrt{\frac{96}{3}} = \sqrt{32} = \sqrt{2^2 \cdot 2^2 \cdot 2} = 4\sqrt{2}$$

6. Alternativa b) Possuem lados correspondentes proporcionais e ângulos correspondentes congruentes. Para que duas figuras sejam semelhantes, elas precisam ter **mesma forma**, ou seja:

- Ângulos correspondentes iguais;
- Lados correspondentes proporcionais (mesma razão de semelhança).

7. a) (V) Correto. A semelhança mantém a forma, mas permite ampliação ou redução

b) (V) Correto. Essa é uma condição fundamental da semelhança.

c) (F) Incorreto. Duas figuras podem ter a mesma área e formas completamente diferentes.

d) (V) Correto.

8. Retângulo original:

4 cm (lado menor)

6 cm (lado maior)

Novo retângulo:

8 cm (lado menor)

a) Razão de semelhança: $\frac{8}{4} = 2$

b) Medida do lado maior:

Como a razão é 2: $6 \cdot 2 = 12$ cm.

O lado maior mede 12 cm.

9. Triângulo original: 3cm, 5 cm e 7 cm.

Novo menor lado: 9 cm.

a) razão de ampliação: $\frac{9}{3} = 3$

b) Novas medidas: $5 \cdot 3 = 15$ cm

$7 \cdot 3 = 21$ cm

As medidas do novo triângulo seriam: 9 cm, 15 cm e 21 cm.