

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina

Matemática

Professor(a)

Rachel Lucena

Ano

8º

Turma

Data

02/06

Lista nº 17 – Gabarito

1. a) (V)
b) (F)
c) (V)
d) (F)

2. $(2x + 3y)^2 =$
 $(2x)^2 + 2.2x.3y + (3y)^2 =$
 $4x^2 + 12xy + 9y^2.$
Alternativa d) (X)

3. $(x - y)^2 - (x + y)^2 =$
 $[(x)^2 - 2.x.y + (y)^2] - [(x)^2 + 2.x.y + (y)^2] =$
 $[x^2 - 2xy + y^2] - [x^2 + 2xy + y^2] =$
 $x^2 - 2xy + y^2 - x^2 - 2xy - y^2 =$
 $- 4xy$
Alternativa d) (X)

4. $(- 2x - 3)^2 =$
 $(-2x)^2 - 2.(-2x).3 + 3^2 =$
 $4x^2 + 12x + 9$
Alternativa a)

5. $(3x)^2 + (10 + 3x).(10 - 3x) =$
 $9x^2 + (10)^2 - (3x)^2 =$
 $9x^2 + 100 - 9x^2 =$
 100
Alternativa b) (X)

6. Medidas: 5 cm, 7 cm e 11 cm.
Verificando a condição de existência:

$5 + 7 = 12 \rightarrow$ maior que 11 ✓

$5 + 11 = 16 \rightarrow$ maior que 7 ✓

$7 + 11 = 18 \rightarrow$ maior que 5 ✓

Sim, os segmentos podem formar um triângulo, pois a soma de quaisquer dois lados deve ser sempre maior que o terceiro lado.

7. Medidas: 8 cm, 10 cm e 19 cm.
Verificando: $8 + 10 = 18$

Como 18 não é maior que 19, a condição não é satisfeita.

Não, não pode ser construído, pois quando a soma de dois lados é menor que o terceiro, o triângulo não existe.

8. Alternativa correta:
b) 6 cm, 8 cm e 11 cm
Verificando:

$6 + 8 = 14 > 11$

$$6 + 11 = 17 > 8$$

$$8 + 11 = 19 > 6$$

Alternativa b) (X)

Nas outras alternativas, a soma de dois lados não supera o terceiro lado.

9. a) (V) A soma de dois lados de um triângulo deve ser maior que o terceiro lado. Esta é a principal condição de existência de um triângulo.

b) (F) Três segmentos de medidas 2 cm, 3 cm e 6 cm formam um triângulo.

$2 + 3 = 5$, que é menor que 6.

c) (V) Se a diferença entre dois lados for menor que o terceiro lado, o triângulo pode existir. Além da soma ser maior, o terceiro lado também deve ser maior que a diferença entre os outros dois.

d) (V) Segmentos de medidas 7 cm, 9 cm e 13 cm podem formar um triângulo.

$$7 + 9 = 16 > 13$$

$$7 + 13 = 20 > 9$$

$$9 + 13 = 22 > 7$$

Todos os testes foram satisfeitos.

10. Alternativa c) 7,4

11. Alternativa a) 121, 144 e 225

$$121 = 11^2$$

$$144 = 12^2$$

$$225 = 15^2$$

Esses números possuem raiz quadrada exata, sendo quadrados perfeitos.