

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina

Matemática

Professor(a)

Rachel Lucena

Ano

9º

Turma

Data

## Lista de exercícios nº 01

1. Escreva as expressões algébricas mais simples equivalentes a cada uma dessas:

a)  $\frac{2x+8}{2}$  R:  $x + 4$

b)  $\frac{2x+2(5x+2)+3x-4}{5}$  R:  $3x$

c)  $x - 3(x + 1) + 3x + 5 - 2x - 6 - x$  R:  $- 2x - 4$

2. Efetue as operações com polinômios e dê o resultado na forma mais simples possível.

a)  $(4x - 2) + (- 3x + 1)$  R:  $x - 1$

b)  $(x + 7)(x - 2)$  R:  $x^2 + 5x - 14$

c)  $(3x^2 + 3x - 20) : (x + 3)$  R:  $3x - 6$  e resto  $-2$

3. Efetue os produtos notáveis:

a)  $(x + 30)^2$  R:  $x^2 + 60x + 900$

b)  $(5x - 9)^2$  R:  $25x^2 - 90x + 81$

4. Fatore as expressões a seguir:

a)  $5a^2 + 3ab + 2a$  R:  $a(5a + 3b + 2)$

b)  $4x^2 - 25y^2$  R:  $(2x + 5y)(2x - 5y)$

c)  $9x^2 + 30x + 25$  R:  $(3x + 5)^2$

d)  $x^2 - 10x + xy - 10y$  R:  $(x - 10)(x + y)$

5. Calcule o mínimo múltiplo comum dos polinômios:

a)  $a^2 - b^2$  e  $a^2 - 2ab + b^2$  R:  $(a + b)(a - b)^2$

b)  $x^3 + 8$  e  $x^2 + 4x + 4$  R:  $(x + 2)^2$

6. Determine a solução de cada uma das equações:

a)  $\frac{x-3}{3} + \frac{2(x+2)}{10} = \frac{x}{3} + \frac{1}{9}$  R:  $x = 3$

b)  $\frac{x}{2} = 3x - 3(x + 1)$  R:  $x = - 6$

7. Determine a medida do quarto ângulo de um quadrilátero sabendo que as medidas dos outros três ângulos são:  $65^\circ$ ,  $96^\circ$  e  $104^\circ$  R:  $95^\circ$

8. Helena deu 9 voltas em um quarteirão quadrado de 90 m de lado. sua irmã Bia deu 8 voltas em uma quadra retangular de 90 m por 120 m. quem caminhou mais? Quanto a mais?

R: **bia caminhou mais. 120 m.**

9. O diâmetro da roda de uma bicicleta mede 54 cm. qual é o comprimento da borracha do pneu nessa bicicleta?

R: **169,56 cm.**