



Trabalho de Recuperação – Matemática – 8º ano

Prof. Durval

NOME: _____

Data: ____/____/____

I) OPERAÇÕES COM POLINÔMIOS

1) Dados os polinômios $A = 5x^2 - 3x + 4$; $B = 2x^2 + 4x - 3$ e $C = x^2 - 3x$, calcule:

- $A - B$
- $2(B - A)$
- $A + C - B$

2) Dados os polinômios $A = x^2 + 3x - 2$; $B = x + 2$ e $C = x - 3$, calcule:

- $A \cdot B$
- $2A \cdot C$

3) Calcule os quocientes:

- $(2x^4 - 11x^3 + 16x^2 - 6x) : (x^2 - 4x + 2) =$
- $(6a^3 - 7a^2 + 2a + 1) : (3a^2 - 5a + 3) =$
- $(25x^2 - 30x + 12) : (5x - 3) =$

II) Desenvolva os seguintes produtos notáveis:

1) $(4x - 1)^2 =$

2) $(2a + 5b)^2 =$

3) $(2x + 3)(2x - 3) =$

4) $(3ab + 1)^2 =$

5) $\left(\frac{x}{4} - 2\right)^2 =$

6) $\left(0,1x^4 - \frac{2y^3}{5}\right)\left(0,1x^4 + \frac{2y^3}{5}\right) =$

7) $\left(3x - \frac{y}{6}\right)^2 =$

8) $(a^4x^2 - a^2x^4)(a^4x^2 + a^2x^4) =$

9) $(2a^3 + 34)^2 =$

$$10) \left(\frac{1}{4}x^2y - 1\right)\left(\frac{1}{4}x^2y + 1\right) =$$

$$11) (x+3)(x+9) =$$

$$12) (x-2)(x+13) =$$

$$13) (x-5)(x-8) =$$

$$14) (x-8)(x+2) =$$

$$15) (x+5)(x-4) =$$

III) Efetue as operações indicadas:

$$1) (x+3)(x-3) + (2x-1)^2 - 5x(x-3) =$$

$$2) 2(x+2)^2 + 3(x-1)(x+1) - 3(x-3)^2 =$$

$$3) (x-4)(x+2) - [(x+2)^2 - x(x+3)] =$$

$$4) (2x-1)^2 - (3x+1)^2 =$$

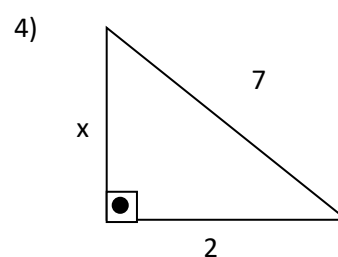
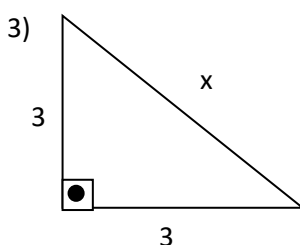
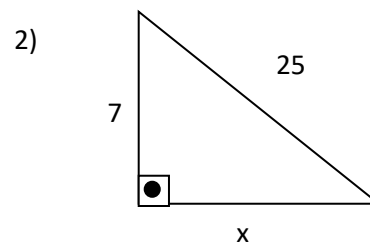
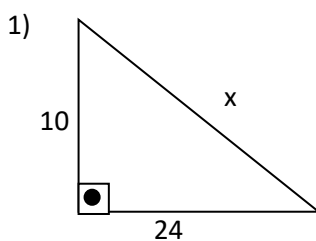
$$5) (3x-2)^2 + (4x+1)^2 - (5x+6)(5x-6) =$$

$$6) (2x+1)^2 + (2x-1)^2 - 2(2x+1)(2x-1) =$$

$$7) (2x+5)^2 - (6x-1)^2 - (3x-4)(5x+2) =$$

$$8) (2x-3)^2 + 2(x+1)^2 - 3(x+2)(x-2) =$$

IV) Calcule o valor de x nas seguintes figuras:



V) Comprimento de circunferência

- a) Um marceneiro recebeu uma encomenda de uma mesa redonda que deve acomodar 6 pessoas com um espaço de 80 cm para cada pessoa. Calcule o raio que a mesa deve ter. Neste exercício use $\pi = 3$
- b) Um ciclista deu 30 voltas em uma pista com formato de circunferência. Ao olhar seus equipamentos de medida, ele percebeu que a distância percorrida nessas 30 voltas foi de 90 km. Qual a medida aproximada do raio da pista em que se encontrava? (Considere $\pi = 3,14$).
- c) Uma pista de atletismo tem a forma circular e seu diâmetro mede 80 m. Um atleta treinando nessa pista deseja correr 10 km diariamente. Determine o número mínimo de voltas completas que ele deve dar nessa pista a cada dia.
- d) Donato, patrulheiro militar, utiliza uma bicicleta no exercício da sua função, que é patrulhar uma região turística de Vitória-ES. Sabe-se que o pneu dessa bicicleta possui formato circular de diâmetro medindo 70 cm. Considerando que na última quinta-feira Donato percorreu 21,4 km com essa bicicleta em serviço de patrulhamento, Determine o número de voltas que o pneu dessa bicicleta deu. (Dado $\pi = 3$)
- e) Para realizar o teste físico em determinado concurso da PM, os candidatos devem correr ao redor de uma praça circular cujo diâmetro mede 120 m. Uma pessoa que dá 9 voltas ao redor dessa praça percorre, quantos quilômetros? : (Dado: $\pi = 3$).
- f) Se o raio de uma circunferência tiver um acréscimo de 50% , qual é o acréscimo percentual em seu comprimento ?
- g) Uma pessoa que faz caminhadas dá 8 voltas em torno de uma praça circular de 60 m de raio. Qual é, aproximadamente, a distância percorrida por essa pessoa?
- h) Para mostrar aos turistas, o que há em torno de um lago de formato circular, o barco irá contorná-lo. Sabendo que a medida do diâmetro do lago é 640m, quantos metros o barco irá percorrer?
- i) Um terreno circular tem 200 m de diâmetro. O dono do terreno deseja cercá-lo com seis voltas de arame farpado.
- a) Quantos metros de arame precisará comprar?
- b) Se cada metro de arame custa R\$ 13,40, qual a quantia necessária para cercar o terreno?

VI) Determine o valor de x nas seguintes figuras:

