

Lista 6 - Matheus

1) Efetue as seguintes operações entre monômios:

- a) $2a + 9a$
- b) $9x^2 - 4x^2$
- c) $2x^2y^3 + 6x^2y^3$
- d) $ab^2 + ab^2$
- e) $a + a$

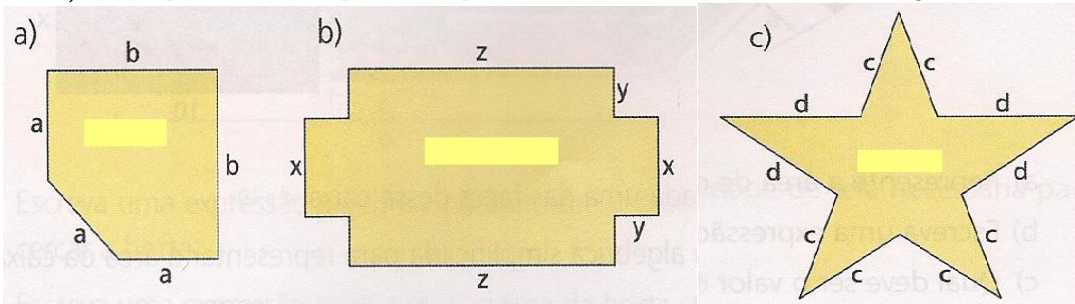
2) Efetue as seguintes multiplicações e divisões entre monômios:

- a) $(3x) \cdot (2x^3)$
- b) $(2b^2) \cdot (3b^3)$
- c) $(40b) \div (10b)$
- d) $(10a^3) \div (2a)$
- e) $m^3 \div m^2$

3) Efetue as potenciações de monômios:

- a) $(2x^2)^3$
- b) $(b^5a^2)^3$
- c) $(4a)^2$
- d) $\left(\frac{2x^2}{5}\right)^2$
- e) $\left(\frac{x}{5}\right)^2$

4) Que polinômio expressa o perímetro em cada uma destas figuras?



5) Qual é a forma reduzida do polinômio $2x^3 - 2x + 5x + 4x^3 + 8$?

6) Calcule o valor numérico do polinômio $x^2 - 2x + 5$ para $x=3$.

7) Quais são os valores de m e n para que os polinômios a baixo sejam nulos?

a) $(2m + 10)y^2 - (5n - 60)y$

b) $(m + 3)x^2 - (2n - 12)x$

8) Ordene os polinômios a seguir em potências decrescentes e dê o seu grau:

POLINÔMIOS	ORDEM DECRESCENTE	GRAU
$2x^2 - 5x^3 + 6$		
$5b - 7b^2 + 4b^3 - 5$		
$m^3 + m - 1$		
$5y - 3y^2 + y^3$		

9) Dadas as expressões algébricas A, B e C:

$$A = y^2 - 2y \quad B = 3y^2 - y \quad C = y^2 - 5y$$

Efetue essas operações algébricas e escreva o resultado na forma reduzida:

a) $A + B$

b) $A + B + C$

c) $A + C$

d) $B + C$

10) Reduza os termos semelhantes nas expressões algébricas e classifique a expressão reduzida em monômio, binômio ou trinômio.

a) $5xy^2 + 7x^3 + 4y^2x - 9x^3 + 2y^2x + 2x^3$

b) $-2a^2b + (-3a) + 7ab^2 - (-4a)$

c) $8 - 9m + 7mp + 15m - 6mp + 3$

11) Efetue as multiplicações entre monômios e polinômios.

a) $a^2 \cdot (4a + ax^3)$

b) $(15ab + 7a^2 - 3a) \cdot 2a$

c) $4x^2 \cdot (x^2 + 3x + 5)$

d) $2b \cdot (5ab + 7a^2 - 3b)$

e) $x \cdot (x + y)$

f) $a^2 \cdot (a + 2)$