

POLINÔMIOS – LISTA Nº1

1. Ordene segundo os expoentes decrescentes de x e dê o grau:

- a) $A = 2x + 3x^2 + 1$
b) $C = x^3 + 3x - 2 + x^2$
c) $D = 3x^2 - 1 + x^4$

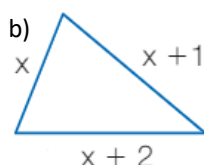
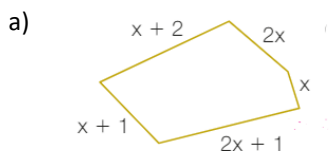
2. Indique se é monômio, binômio ou trinômio

- a) $ax + b$
b) $x^3 - 1000$
c) $3abc$
d) $ax^2 + bx + c$

3. Reduza a um só termo:

- a) $4x + 7x$
b) $8y - 5y + y$
c) $\frac{1}{2}xy - 2xy$
d) $-2x^2 + x^2 + 9x^2$

4. Determine a expressão que representa o perímetro de cada polígono.



5. Qual o grau do polinômio?

- a) $A = x^4 - x^3 + 5x^2 - 2x^4 - x^3 - x^2 + x^4 + 2x^2$
b) $B = 0x^4 + 5x^3 + 4x^2 + 6x - 5 - 5x^3 + 4x^2 + 4x - 5$
c) $D = 0x^3 + 3x^2 - 2x + 5 + 2x - 2x^2 + 8 - x^2$
d) $E = x^4 - 2x^3 + 3x^2 + 2x - 1 + 4 - 3x - 3x^2 + 4x^3 - x^4 + 5x^3 - 2x$

6. Efetue as operações indicadas:

- a) $(2x^3 - 3x^2 + x - 1) + (5x^3 + 6x^2 - 7x + 3)$
b) $(-8y^2 - 12y + 5) + (7y^2 - 8)$
c) $(2ax^3 - 5a^2x - 4by) + (5ax^3 + 7a^2x + 6by)$
d) $(a^2 - b^2) + (a^2 - 3b^2 - c) + (5c - 2b^2 - a^2)$
e) $(3y^2 - 2y - 6) - (7y^2 + 8y + 5)$

7. Efetue as multiplicações

- a) $3y(4x^2 - 2x^3 - 7)$
b) $(x^4 - 3x^2 - 5x + 1)(-4x)$
c) $2x(y^2 + xy + 1)$
d) $4ab(a^2 + b^2 - ab)$
e) $4xy^2(4x + y + 1)$
f) $(2x + 3)(5x - 1)$

8. Efetue as divisões:

- a) $(6ax - 9bx - 15x) : 3x$
b) $(8a^2 - 4ac + 12a) : 4a$
c) $(27ab - 36bx - 36by) : (-9b)$
d) $(49an - 21n^2 - 91np) : 7n$
e) $(27a^2bc - 18acx^2 - 15ab^2c) : (-3ac)$

9. Efetue as divisões de polinômios:

- a) $(4a^2 - 7a + 3) : (4a - 3)$
b) $(11x^2 - 2 - x + 10x^3) : (5x - 2)$
c) $(7x - 2x^4 + 3x^5 - 2 - 6x^2) : (3x - 2)$
d) $(x^3 - 2x^2 - 6x - 27) : (x^2 - 5x + 9)$

10. Qual o polinômio que, ao ser dividido por $x - 6$, tem quociente $2x - 5$ e resto -12 ?

11. Determine o polinômio que, dividido por $x - 1$, tem quociente $x - 1$ e resto 2.

12. O quociente da divisão de um polinômio A por $x^2 - 2x + 1$ é $x^2 + 4x + 3$. O resto dessa divisão é $12x + 3$. Qual é o polinômio A?

13. A divisão de dois polinômios é exata. O quociente dessa divisão é $x^2 - 7x + 12$ e o polinômio divisor é $x^2 - 5$. Qual é o polinômio dividendo?

14. Qual o polinômio que expressa a soma entre $x^2 - 9x + 5$ e $3x^2 + 7x - 1$?

15. O polinômio D representa a diferença entre os polinômios: $5ax - 10x - 9a$ e $3ax - 8x - 12a$. Escreva qual é o polinômio D.

16. Dados os polinômios $P = a + b + c$; $Q = a - b - c$; $R = a + b - c$ determine

- a) $P + Q + R$ b) $P + Q - R$ c) $2P - 3Q + R$

