



# Prefeitura Municipal de Grão-Pará

ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

CARGA HORÁRIA SEMANAL DA ATIVIDADE: 08 AULAS

TURMA: ENSINO FUNDAMENTAL - BLOCO C

PLANEJAMENTO SEMANAL: 09 A 13 DE NOVEMBRO 2020

ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM

## POLINÔMIOS

### \*Grau do Polinômio

O grau de um polinômio é dado pelos expoentes da parte literal.

Para encontrar o grau de um polinômio devemos somar os expoentes das letras que compõem cada termo. A maior soma será o grau do polinômio.

**Exemplos:** a)  $2x^3 + y$

O expoente do primeiro termo é 3 e do segundo termo é 1. Como o maior é 3, o grau do polinômio é 3.

b)  $4x^2y + 8x^3y^3 - xy^4$

Vamos somar os expoentes de cada termo:

$$4x^2y \Rightarrow 2 + 1 = 3$$

$$8x^3y^3 \Rightarrow 3 + 3 = 6$$

$$xy^4 \Rightarrow 1 + 4 = 5$$

Como a maior soma é 6, o grau do polinômio é 6

### \*Tipos de Polinômios com uma variável

Os polinômios podem ser de dois tipos: completo ou incompleto.

**Polinômios completos:** O polinômio será completo quando a ordem dos seus expoentes for decrescente (do maior para o menor número) e não faltar nenhum expoente na sequência.

Veja:



# Prefeitura Municipal de Grão-Pará

ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

$$\Rightarrow 3 \cdot x^5 + 2 \cdot x^4 - x^3 + 12 \cdot x^2 + 5 \cdot x^1 - 2 \cdot x^0 \quad \Rightarrow \quad 3 \cdot x^5 + 2 \cdot x^4 - x^3 + 12 \cdot x^2 + 5 \cdot x^1 - 2$$

Observe que os expoentes em relação à variável  $x$  seguem uma sequência decrescente, que é dada por: 5, 4, 3, 2, 1 e 0.

**Polinômios incompletos:** O polinômio será incompleto quando faltar algum número na sua sequência de expoentes. Veja:

$$\Rightarrow 3 \cdot x^5 + 5 \cdot x^1 - 2 \cdot x^0$$

A forma completa desse polinômio seria:  $3 \cdot x^5 + 0 \cdot x^4 - 0 \cdot x^3 + 0 \cdot x^2 + 5 \cdot x^1 - 2 \cdot x^0$ . Faltaram os expoentes em relação à variável  $x$ :  $x^4$ ,  $x^3$  e  $x^2$ . Por esse motivo, o polinômio é incompleto.

## DICA – VIDEOAULA



Grau dos polinômios

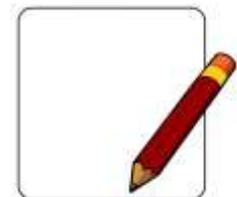
<https://www.youtube.com/watch?v=2vnj6gl-1Ko>



Polinômios Completos e Incompletos

<https://www.youtube.com/watch?v=-ddnXAxhHOY>

## EXERCÍCIOS



1 - Determinar os graus dos polinômios a seguir:

a)  $5y^3 - 4y + 10$

b)  $15x^3 - 12x^4 + 15x$

c)  $12xy^2 - 21x^2$

d)  $xy + 12x^3 - 7x^3y^3 - 8x^5$

e)  $-x^5y^3 + 14x^6y$

f)  $-x^3y^2 + 7x^4y^3 + xy^3 - 10x^4$

2 - Entre os polinômios a seguir, quais são incompletos:

a)  $-12 + 4x^3 - 5x^2 - x$

b)  $-11x + 5x^3 + 2x^2$



# *Prefeitura Municipal de Grão-Pará*

ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

c)  $-7x^2 + 10x^4 - 2x - 7$

d)  $-21 + 10x^2 + 8x$

**3 -** Determine a forma completa dos polinômios:

a)  $-12x^4 + 5x^2 - 1$

b)  $-4x^3 - 2$

c)  $-x^4 - 5x^5 - 2x - 9$

d)  $16x^3 - 7 - x$

**4 -** Dado o polinômio  $-12x^4 - 2x - 7 + x^5 - 2x^2 + 3x^3$ , escreva-o na forma ordenada, segundo as potências decrescentes da variável  $x$ . Qual é o grau desse polinômio?

