



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: 23 A 27 DE NOVEMBRO 2020

ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM

OPERAÇÕES POLINÔMIOS

*Multiplicação de Monômio por Polinômio

A multiplicação de um monômio por um polinômio é feita multiplicando-se o monômio por cada termo do polinômio.

Exemplos: a) $5x \cdot (2x - 4)$
 $10x^2 - 20x$

$$5x \cdot 2x = 10x^2$$
$$5x \cdot 4 = 20x$$

b) $-7z \cdot (5 - 3x)$
 $-35z + 21zx$

$$-7z \cdot 5 = -35z$$
$$-7z \cdot (-3x) = +21zx \quad \text{ou} \quad -21xz$$

c) $-4x^2y \cdot (-2x^3 - 4y)$
 $+8x^5y + 16x^2y^2$

$$-4x^2y \cdot (-2x^3) = +8x^5y$$
$$-4x^2y \cdot (-4y) = +16x^2y^2$$

*Multiplicação de Polinômio por Polinômio

A multiplicação de um polinômio por outro polinômio é feita multiplicando-se cada termo (ou monômio) de um deles por cada termo (ou monômio) do outro e reduzindo-se os termos semelhantes (se houver)

Exemplos: a) $(2x+3)(3x+4)$
 $6x^2 + 8x + 9x + 12$
 $6x^2 + 17x + 12$

$$2x \cdot 3x = 6x^2 \quad \text{e} \quad 2x \cdot 4 = 8x$$
$$3 \cdot 3x = 9x \quad \text{e} \quad 3 \cdot 4 = 12$$



Prefeitura Municipal de Grão-Pará

ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

$$\begin{aligned} \text{b) } & (2 - 5x)(3x - 4) \\ & 6x - 8 - 15x^2 + 20x \\ & \mathbf{-15x^2 + 26x - 8} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 2 \cdot 3x = 6x \quad \text{e} \\ & -5x \cdot 3x = -15x^2 \quad \text{e} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 2 \cdot (-4) = -8 \\ & -5x \cdot (-4) = +20x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } & (y - 5)(2y^2 - 3x) \\ & 2y^3 - 3xy - 10y^2 + 15x \\ & \text{Nenhum termo semelhante,} \\ & \text{então resultado permanece} \\ & \mathbf{2y^3 - 3xy - 10y^2 + 15x} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & y \cdot 2y^2 = 2y^3 \quad \text{e} \\ & -5 \cdot 2y^2 = -10y^2 \quad \text{e} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & y \cdot (-3x) = -3yx \text{ ou } -3xy \\ & -5 \cdot (-3x) = +15x \end{aligned}$$

*Divisão de Polinômio por Monômio

Efetuamos a divisão de um polinômio por um monômio não nulo fazendo a divisão de cada termo do polinômio pelo monômio.

$$\text{Exemplos: a) } (25x^2 - 15x) : (5x) =$$
$$\mathbf{5x - 3}$$

$$\begin{aligned} 25x^2 : 5x &= 5x \\ 15x : 5x &= 3 \end{aligned}$$

$$\text{b) } (35a^7 - 14a^4 + 63a^5) : (7a^4) =$$
$$\mathbf{5a^3 - 2 + 9a}$$

$$\begin{aligned} 35a^7 : 7a^4 &= 5a^3 \\ -14a^4 : 7a^4 &= -2 \\ 63a^5 : 7a^4 &= 9a \end{aligned}$$

$$\text{c) } \frac{12x^3 - 24x^2}{2x^2 - 4x} =$$

$$\begin{aligned} 12x^3 : 6x &= 2x^2 \\ -24x^2 : 6x &= -4x \end{aligned}$$

DICA – VIDEOAULA



Multiplicação de Monômio por Polinômio (2 sugestões de vídeos)

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

<https://www.youtube.com/watch?v=HfqUt9sHjhE>



Prefeitura Municipal de Grão-Pará

ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA



Multiplicação de Polinômio por Polinômio (2 sugestões de vídeos)

https://www.youtube.com/watch?v=Yg3kaV_CQZI

<https://www.youtube.com/watch?v=j3M1RvjpTBY&t=363s>



Divisão de Polinômio por Monômio

<https://www.youtube.com/watch?v=wDTIV2hc868>

EXERCÍCIOS



1 – Efetue as divisões:

a) $(12x^2 - 8x) : (+2x) =$

f) $(30x^2 - 20xy) : (-10x) =$

b) $(3y^3 + 6y^2) : (3y) =$

g) $(-18x^2 + 8x) : (+2x) =$

c) $(10x^2 + 6x) : (-2x) =$

h) $(6x^2y - 4xy^2) : (-2x) =$

d) $(4x^3 - 9x) : (+3x) =$

i) $(7x^3y - 8x^2y^2) : (-2xy) =$

e) $(15x^3 - 10x^2) : (5x^2) =$

j) $(4x^2y + 2xy - 6xy^2) : (-2xy) =$



Prefeitura Municipal de Grão-Pará

ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

2) Calcule os produtos:

a) $3(x+y)$

g) $(3x+2).(2x+1)$

b) $7(x-2y)$

h) $(3x+4).(2x-1)$

c) $2x(x+y)$

i) $(x-4y).(x-y)$

d) $4x(a+b)$

j) $(5x-2).(2x-1)$

e) $2x(x^2-2x+5)$

k) $(3x^2-4x-3).(x+1)$

f) $(x+5).(x+2)$

l) $(x^2-x-1).(x-3)$

