

$x^3$ 

# MAPA MENTAL

## DIVISÃO DE POLINÔMIOS

$$A(x) = B(x) \cdot Q(x) + R(x)$$

Método de Descartes

### DIVISÃO DE POLINÔMIOS

$$2x^3 - 8x^2 + 7x - 5 = x^2 - 2x + 3 \cdot Q(x) + R(x)$$

Passo 1

Estimar de forma genérica quem será o  $Q(x)$  e quem será o  $R(x)$ , sabendo que:  
 $G_Q = G_A - G_B$  e  $G_R < G_B$

Passo 2

$$2x^3 - 8x^2 + 7x - 5 = (x^2 - 2x + 3) \cdot (ax + b) + (cx + d)$$

Fazendo as operações do lado direito da igualdade e ajustando com as variáveis de mesmo grau

$$2x^3 - 8x^2 + 7x - 5 = ax^3 + (-2a + b)x^2 + (3a - 2b + c)x + (3b + d)$$

Passo 3

Iguala-se os coeficientes dos termos correspondentes

$$\begin{cases} a = 2 \\ -2a + b = -8 \\ 3a - 2b + c = 7 \\ 3b + d = -5 \end{cases}$$

Resolvendo o sistema, encontramos:

$$\begin{aligned} a &= 2 \\ b &= -4 \\ c &= -7 \\ d &= 7 \end{aligned}$$

Logo,

$$2x^3 - 8x^2 + 7x - 5 = (x^2 - 2x + 3) \cdot (2x - 4) + (-7x + 7)$$

$A(x)$

$B(x)$

$Q(x)$

$R(x)$