

AULA 7

PRODUTOS NOTÁVEIS

PARTE 2

PG 69 DO LIVRO DIDÁTICO

CUBO DA SOMA DE DOIS TERMOS

- Cubo ()³ da soma (+)³ de dois termos (a + b)³

- Veja o exemplo a seguir: $(x + y)^3 = (x + y) \cdot \underline{(x + y)^2} = (x + y) \cdot (x^2 + 2xy + y^2) = x^3 + 2x^2y + xy^2 + x^2y + 2xy^2 + y^3 = x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3$

quadrado da soma

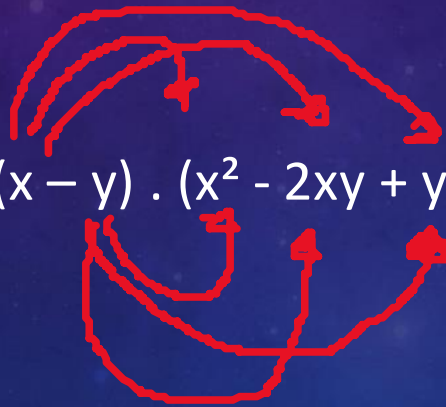
CUBO DA SOMA DE DOIS TERMOS

- Agora vamos fazer um exemplo numérico? considere o produto $(x + 3)^3$
- $(x + 3)^3 = (x + 3) \cdot (x + 3)^2 = (x + 3) \cdot (x^2 + 6x + 9) = x^3 + 6x^2 + 9x + 3x^2 + 18x + 27 = x^3 + 9x^2 + 27x + 27$

CUBO DA DIFERENÇA DE DOIS TERMOS

- Cubo ()³ da diferença (-)³ de dois termos (a - b)³

- $(x - y)^3 = (x - y) \cdot (x - y)^2 = (x - y) \cdot (x^2 - 2xy + y^2) = x^3 - 2x^2y + xy^2 - x^2y + 2xy^2 - y^3 = x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$



CUBO DA DIFERENÇA DE DOIS TERMOS

- Agora vamos praticar com um exemplo numérico, considere a seguinte expressão:
- $(x - 4)^3 = (x - 4) \cdot (x - 4)^2 = (x - 4) \cdot (x^2 - 8x + 16) = x^3 - 8x^2 + 16x - 4x^2 + 32x - 64 = x^3 - 12x^2 + 48x - 64$

ORIENTAÇÕES PARA RESOLUÇÃO DAS ATIVIDADES

- Copie as questões no caderno
- Inclua as resoluções nas respostas

ATIVIDADES

1) Desenvolva as seguintes expressões:

A) $(a + b)^3$

B) $(b - c)^3$

C) $(2a + 1)^3$

D) $(1 - 2a)^3$

E) $(2x + y)^3$

F) $(3y - 1)^3$

2) Qual é a forma mais simples de escrever as seguintes expressões?

A) $(a - b)^3 - (a^3 - b^3) + 4ab \cdot (a - b)$

B) $(2x - y)^3 - (2x + y)^3 + 2xy \cdot (2x + y)$

C) $(1 - a)^3 + 2a \cdot (-2 + a^2) + (1 - a^3)$

3) Utilizando o que aprendeu sobre produtos notáveis, escreva o polinômio correspondente a:

A) $(3x + 1) \cdot (3x - 1)$

B) $(10 + 2x)^2$

C) $(7a - 2b)^2$

D) $(a + 2b)^3$

E) $(2 - 3a)^3$