

Resolução das Atividades Complementares - MAT8_09ALG06

1. Desenvolva os seguintes cubos da soma:

a) $(x + y)^3 = x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3$

b) $(3a + 5)^3 = (3a)^3 + 3 \cdot (3a)^2 \cdot 5 + 3 \cdot 3a \cdot 5^2 + 5^3 = 27a^3 + 135a^2 + 225a + 125$

2. Desenvolva os seguintes cubos da diferença:

a) $(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$

b) $(2x - 3)^3 = (2x)^3 - 3 \cdot (2x)^2 \cdot 3 + 3 \cdot 2x \cdot 3^2 - 3^3 = 8x^3 - 18x^2 + 54x - 27$

3. [DESAFIO] Como podemos escrever a expressão para a diferença entre o cubo da soma de dois números inteiros e a soma de seus cubos?

- Cubo da soma
 $(x + y)^3 = x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3$
- Soma dos cubos
 $x^3 + y^3$
- Diferença entre o cubo da soma de dois números inteiros e a soma de seus cubos:
 $(x + y)^3 - (x^3 + y^3)$
 $x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3 - x^3 - y^3$
 $3x^2y + 3xy^2$
 $3(x^2y + xy^2)$