

Resolução da Atividade de Raio X MAT8_09ALG06

A professora do 8º ano passou a seguinte tarefa para seus alunos:

Resolva o cubo da soma e o cubo da diferença:

a) $(2a + 5)^3 =$ b) $(3b - 4)^3 =$

A aluna Regina apresentou as seguintes respostas para a professora:

a) $(2a + 5)^3 = (2a)^3 + (5)^3 = 8a^3 + 125$

b) $(3b - 4)^3 = (3b)^3 - (4)^3 = 27b^3 - 64$

As respostas desta aluna estão corretas? Por quê?

Solução:

As respostas da aluna não estão corretas, pois ela fez a soma dos cubos ao invés do cubo da soma, e a diferença dos cubos ao invés do cubo da diferença.

Resolução:

Neste caso, a resposta correta seria utilizar os conhecimentos de cubo da soma e cubo da diferença, obtendo:

$$(2a + 5)^3 = (2a)^3 + 3.(2a)^2.5 + 3.2a.5^2 + (5)^3 = 8a^3 + 60a^2 + 150a + 125$$

$$(3b - 4)^3 = (3b)^3 - 3.(3b)^2.4 + 3.3b.4^2 - (4)^3 = 27b^3 - 108b^2 + 144b - 64$$