

3. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$y^3 - 64$$

$$(y+4)(y^2 - 4y + 16)$$

$$(y-4)(y^2 + 8y + 16)$$

$$(y-4)(y^2 + 4y + 16)$$

$$(y-4)(y^2 - 4y + 16)$$

**الحل:**

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

$$س^3 - ص^3 = (الحد الأول - الحد الثاني) \times (مربع الحد الأول + الحد الأول \times الثاني + مربع الحد الثاني)$$

$$y^3 - 64$$

$$= y^3 - 4^3$$

$$= (y-4)(y^2 + (y)(4) + (4)^2)$$

$$= (y-4)(y^2 + 4y + 16)$$