

5. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$g^3 - 27$$

$$(g+3)(g^2-3g+9)$$

$$(g-3)(g^2+6g+9)$$

$$(g-3)(g^2+3g+9)$$

$$(g-3)(g^2-3g+9)$$

**الحل:**

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

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

$$g^3 - 27$$

$$= g^3 - 3^3$$

$$= (g-3)(g^2 + (g)(3) + (3)^2)$$

$$= (g-3)(g^2 + 3g + 9)$$