

4. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$g^3 - 8$$

$$(g+2)(g^2 - 2g + 4)$$

$$(g-2)(g^2 + 4g + 4)$$

$$(g-2)(g^2 + 2g + 4)$$

$$(g-2)(g^2 - 2g + 4)$$

**الحل:**

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

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

$$g^3 - 8$$

$$= g^3 - 2^3$$

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

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