

4. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$f^3 - 8$$

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

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

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

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

الحل:

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

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

$$f^3 - 8$$

$$= f^3 - 2^3$$

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

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