

3. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$x^3 - 8$$

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

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

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

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

**الحل:**

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

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

$$x^3 - 8$$

$$= x^3 - 2^3$$

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

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