

5. حللي العبارة التالية إلى عواملها الأولية:

$$b^4 + 8b$$

$$b(b+2)(b^2+2b+4)$$

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

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

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

الحل:

نخرج b عامل مشترك لتصبح:

$$b^4 + 8b = b(b^3 + 8)$$

باستخدام تحليل مجموع مكعبين:

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

$$b(b^3 + 8) = b(b^3 + 2^3)$$

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

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