

3. 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:

س³+ص³=(الحد الأول+الحد الثاني)×(مربع الحد الأول-الحد الأول×الحد الثاني+مربع الحد الثاني)

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

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

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