

3. حللي العبارة التالية إلى عواملها الأولية:

$$c^4 + c$$

$$c(c+1)(c^2+c+1)$$

$$c(c-1)(c^2+2c+1)$$

$$c(c+1)(c^2-c+1)$$

$$c(c-1)(c^2+c+1)$$

الحل:

نخرج c عامل مشترك لتصبح:

$$c^4 + c = c(c^3 + 1)$$

باستخدام تحليل مجموع مكعبين:

$s^3 + c^3 = (s + c)(s^2 - sc + c^2)$ (مربع الحد الأول - الحد الأول × الثاني + مربع الحد الثاني)

$$c(c^3 + 1) = c(c^3 + 1^3)$$

$$= c(c+1)(c^2 - (c)(1) + (1)^2)$$

$$= c(c+1)(c^2 - c + 1)$$