

4. حللي العبارة التالية إلى عواملها الأولية:

$$t^4 + 27t$$

$$t(t+3)(t^2+3t+9)$$

$$t(t-3)(t^2+6t+9)$$

$$t(t+3)(t^2-3t+9)$$

$$t(t-3)(t^2+3t+9)$$

الحل:

نخرج t عامل مشترك لتصبح:

$$t^4 + 27t = t(t^3 + 27)$$

باستخدام تحليل مجموع مكعبين:

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

$$t(t^3 + 27) = t(t^3 + 3^3)$$

$$= t(t+3)(t^2 - (t)(3) + (3)^2)$$

$$= t(t+3)(t^2 - 3t + 9)$$