

4. حللي العبارة التالية إلى عواملها الأولية:

$$t^4 + 64t$$

$$t(t+4)(t^2+4t+16)$$

$$t(t-4)(t^2+8t+16)$$

$$t(t+4)(t^2-4t+16)$$

$$t(t-4)(t^2+4t+16)$$

الحل:

نخرج t عامل مشترك لتصبح:

$$t^4 + 64t = t(t^3 + 64)$$

باستخدام تحليل مجموع مكعبين:

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

$$t(t^3 + 64) = t(t^3 + 4^3)$$

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

$$= t(t+4)(t^2 - 4t + 16)$$