

4. حللي العبارة التالية إلى عواملها الأولية:

$$m^4 + 27m$$

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

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

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

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

الحل:

نخرج m عامل مشترك لتصبح:

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

باستخدام تحليل مجموع مكعبين:

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

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

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

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