

5. حللي العبارة التالية إلى عواملها الأولية:

$$m^4 + 64m$$

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

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

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

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

الحل:

نخرج m عامل مشترك لتصبح:

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

باستخدام تحليل مجموع مكعبين:

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

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

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

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