

3. حللي العبارة التالية إلى عواملها الأولية:

$$y^4 + 8y$$

$$y(y+2)(y^2+2y+4)$$

$$y(y-2)(y^2+4y+4)$$

$$y(y+2)(y^2-2y+4)$$

$$y(y-2)(y^2+2y+4)$$

الحل:

نخرج y عامل مشترك لتصبح:

$$y^4 + 8y = y(y^3 + 8)$$

باستخدام تحليل مجموع مكعبين:

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

$$y(y^3 + 8) = y(y^3 + 2^3)$$

$$= y(y+2)(y^2 - (y)(2) + (2)^2)$$

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