

2. حللي العبارة التالية إلى عواملها الأولية:

$$k^4 + 27k$$

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

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

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

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

الحل:

نخرج k عامل مشترك لتصبح:

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

باستخدام تحليل مجموع مكعبين:

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

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

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

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