

4. حللي العبارة التالية إلى عواملها الأولية:

$$e^4 + 27e$$

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

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

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

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

**الحل:**

نخرج  $e$  عامل مشترك لتصبح:

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

باستخدام تحليل مجموع مكعبين:

س<sup>3</sup> + ص<sup>3</sup> = (الحد الأول + الحد الثاني) × (مربع الحد الأول - الحد الأول × الحد الثاني + مربع الحد الثاني)

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

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

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