

2. حللي العبارة التالية إلى عواملها الأولية:

$$i^4 + 27i$$

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

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

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

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

**الحل:**

نخرج  $i$  عامل مشترك لتصبح:

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

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)

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

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

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