

3. حللي العبارة التالية إلى عواملها الأولية:

$$r^4 + 8r$$

$$r(r+2)(r^2+2r+4)$$

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

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

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

**الحل:**

نخرج  $r$  عامل مشترك لتصبح:

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

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)

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

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

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