

1. 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:

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

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

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

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