

5. حللي العبارة التالية إلى عواملها الأولية:

$$d^4 + d$$

$$d(d+1)(d^2+d+1)$$

$$d(d-1)(d^2+2d+1)$$

$$d(d+1)(d^2-d+1)$$

$$d(d-1)(d^2+d+1)$$

الحل:

نخرج d عامل مشترك لتصبح:

$$d^4 + d = d(d^3 + 1)$$

باستخدام تحليل مجموع مكعبين:

$s^3 + v^3 = (s + v)(s^2 - sv + v^2)$ (مربع الحد الأول - الحد الأول × الثاني + مربع الحد الثاني)

$$d(d^3 + 1) = d(d^3 + 1^3)$$

$$= d(d+1)(d^2 - (d)(1) + (1)^2)$$

$$= d(d+1)(d^2 - d + 1)$$