

1. حللي العبارة التالية إلى عواملها الأولية:

$$w^4 + 64w$$

$$w(w+4)(w^2+4w+16)$$

$$w(w-4)(w^2+8w+16)$$

$$w(w+4)(w^2-4w+16)$$

$$w(w-4)(w^2+4w+16)$$

الحل:

نخرج w عامل مشترك لتصبح:

$$w^4 + 64w = w(w^3 + 64)$$

باستخدام تحليل مجموع مكعبين:

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

$$w(w^3 + 64) = w(w^3 + 4^3)$$

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

$$= w(w+4)(w^2 - 4w + 16)$$