

3. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$w^3 - 64$$

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

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

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

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

الحل:

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

$$a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$$

$$w^3 - 64$$

$$= w^3 - 4^3$$

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

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