

4. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$r^3 - 27$$

$$(r+3)(r^2-3r+9)$$

$$(r-3)(r^2+6r+9)$$

$$(r-3)(r^2+3r+9)$$

$$(r-3)(r^2-3r+9)$$

**الحل:**

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

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

$$r^3 - 27$$

$$= r^3 - 3^3$$

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

$$= (r-3)(r^2 + 3r + 9)$$