

5. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$p^3 - 27$$

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

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

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

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

**الحل:**

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

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

$$p^3 - 27$$

$$= p^3 - 3^3$$

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

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