

1. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$q^3 - 27$$

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

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

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

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

الحل:

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

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

$$q^3 - 27$$

$$= q^3 - 3^3$$

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

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