

5. حللي المقدار الآتي إلى عوامله الأولية:

$$p^3 - 1$$

$$(p+1)(p^2 - p + 1)$$

$$(p-1)(p^2 + 2p + 1)$$

$$(p-1)(p^2 + p + 1)$$

$$(p-1)(p^2 - p + 1)$$

**الحل:**

باستخدام تحليل الفرق بين مكعبين:

$$س^3 - ص^3 = (الحد الأول - الحد الثاني) \times (مربع الحد الأول + الحد الأول \times الثاني + مربع الحد الثاني)$$

$$p^3 - 1$$

$$= p^3 - 1^3$$

$$= (p-1)(p^2 + (p)(1) + (1)^2)$$

$$= (p-1)(p^2 + p + 1)$$