

الدرجة ٣  
الوحدة ١

الصفحة ١  
مجموع مكعبين  
وتقليله

# تذكير:

كعبات الأعداد

$$1 = 1 \times 1 \times 1$$

$$8 = 2 \times 2 \times 2$$

$$27 = 3 \times 3 \times 3$$

$$64 = 4 \times 4 \times 4$$

$$125 = 5 \times 5 \times 5$$

$$216 = 6 \times 6 \times 6$$

$$343 = 7 \times 7 \times 7$$

$$512 = 8 \times 8 \times 8$$

$$729 = 9 \times 9 \times 9$$

$$1000 = 10 \times 10 \times 10$$

$a^3 = a \times a \times a$

$b^3 = b \times b \times b$

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

ملاحظة:

$$\left(\frac{a}{b}\right)^3 = \frac{a^3}{b^3}$$

## القاعدة:

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

عالف الأعداد  
يوافق الأعداد

مثال:  $(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$



مسائل  
 مثال المقادير الجبرية الآتية إلى عواملها :

$$(1) \quad (x^2 + 5x - 25) \left( \frac{x}{3} + 5 \right) = \frac{8}{27} + 5x^3$$

$$(2) \quad (x^2 + 5x - 25) \left( \frac{x}{3} + 5 \right) =$$

افترج عامل مشترك

$$(2) \quad (x^2 + 5x - 25) \left( \frac{x}{3} + 5 \right) = 5x^3 + 25x^2 - 25x - 125$$

$$= (x^2 + 5x - 25) \left( \frac{x}{3} + 5 \right)$$

افترج عامل مشترك

$$(3) \quad (x^2 + 5x - 25) \left( \frac{x}{3} + 5 \right) = 5x^3 + 25x^2 - 25x - 125$$

$$= (x^2 + 5x - 25) \left( \frac{x}{3} + 5 \right)$$

تدريب

مثال المقادير الجبرية الآتية إلى عواملها :

$$(1) \quad (a^2 + ab - b^2)(a + b) = a^3 + b^3$$



$$c) \quad \frac{\sqrt{5}}{2} + \sqrt{2} = \sqrt{2} + \sqrt{5} \quad | \quad \sqrt{\frac{5}{2}} + \sqrt{2} = \sqrt{2} + \sqrt{5} \quad | \quad \sqrt{\frac{5}{2}} + \sqrt{2} = \sqrt{2} + \sqrt{5} \quad | \quad \sqrt{\frac{5}{2}} + \sqrt{2} = \sqrt{2} + \sqrt{5}$$

$$d) \quad 3\sqrt{2} + \frac{5}{\sqrt{2}} = \sqrt{2} + \frac{5}{\sqrt{2}} \quad | \quad 3\sqrt{2} + \frac{5}{\sqrt{2}} = \sqrt{2} + \frac{5}{\sqrt{2}} \quad | \quad 3\sqrt{2} + \frac{5}{\sqrt{2}} = \sqrt{2} + \frac{5}{\sqrt{2}}$$

$$= \frac{5}{\sqrt{2}} (\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{2}}) (\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{2}}) = \frac{5}{\sqrt{2}} (\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{2}}) (\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{2}})$$

$$e) \quad 2\sqrt{2} + \sqrt{2} = \sqrt{2} + \sqrt{2} \quad | \quad 2\sqrt{2} + \sqrt{2} = \sqrt{2} + \sqrt{2} \quad | \quad 2\sqrt{2} + \sqrt{2} = \sqrt{2} + \sqrt{2}$$

$$f) \quad \frac{\sqrt{5}}{2} + \sqrt{2} = \sqrt{2} + \frac{\sqrt{5}}{2} \quad | \quad \frac{\sqrt{5}}{2} + \sqrt{2} = \sqrt{2} + \frac{\sqrt{5}}{2} \quad | \quad \frac{\sqrt{5}}{2} + \sqrt{2} = \sqrt{2} + \frac{\sqrt{5}}{2}$$