

## أدرب وأحل المسائل

### حالات خاصة من التحليل

أحلل كلاً مما يأتي:

1)  $u^2 - 64$

$(u - 8)(u + 8)$

2)  $19x^2 - 125$

$(13x - 15)(13x + 15)$

3)  $36y^2 - 1$

$(6y - 1)(6y + 1)$

4)  $v^4 - 625r^2$

$(v^2 - 25r)(v^2 + 25r)$

5)  $a^2 - w^2z^2$

$(a - wz)(a + wz)$

6)  $-16y^2 + 49$

$(7 - 4y)(7 + 4y)$

أحلل كلاً مما يأتي:

7)  $ab^2 - 100a$

$a(b - 10)(b + 10)$

8)  $x - x^3$

$x(1 - x)(1 + x)$

9)  $12b^3 + 2b^2 - 192b - 32$

$$2(6b + 1)(b - 4)(b + 4)$$

$$10) d^3 - 5d^2 - 100d + 500$$

$$(d - 5)(d - 10)(d + 10)$$

أحدد أن كل ثلاثية حدود ممّا يأتي تمثل مربعًا كاملاً أم لا، وإذا كانت تمثله فأحلها:

$$11) w^2 - 18w + 81$$

$$(w - 9)^2 \text{ مربع كامل}$$

$$12) x^2 + 2x - 1$$

$$\text{ليس مربعاً كاملاً}$$

$$13) y^2 + 8y + 16$$

$$(y + 4)^2 \text{ مربع كامل}$$

$$14) 9x^2 - 30x + 10$$

$$\text{ليس مربعاً كاملاً}$$

أحلل كلاً مما يأتي:

$$15) 3t^3 + 24t^2 + 48t$$

$$3t(t + 4)^2$$

$$16) 50g^2 + 40g + 8$$

$$2(5g + 2)^2$$

$$17) 27g^2 - 90g + 75$$

$$2(3g - 5)^2$$

$$18) 18y^2 - 48y + 32$$

$$2(3y - 4)^2$$

$$19) 5x^2 - 60x + 180$$

$$5(x - 6)^2$$

$$20) 16r^3 - 48r^2 + 36r$$

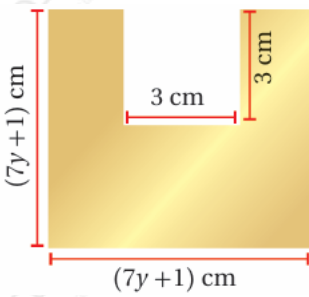
$$4r(2r - 3)^2$$

$$21) 12x^2 - 84x + 147$$

$$3(2x - 7)^2$$

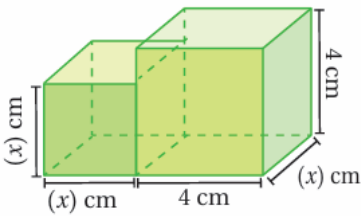
$$22) 4x^2 - 80x + 400$$

$$4(x - 10)^2$$



(23) **نحاس:** يبين الشكل المجاور صفيحة من النحاس قبل صهرها وتحويلها إلى مستطيل له المساحة نفسها، أجد قياسين ممكنين لطول المستطيل وعرضه بدلالة  $y$ .

$$(7y - 2), (7y + 4)$$



(24) يبين الشكل المجاور مخططاً لمستودعي تخزين متجاورين. أكتب مقداراً جبرياً يمثل الفرق بين حجمي المستودعين، ثم أحله.

$$x(4 - x)(4 + x)$$