

أسئلة كتاب التمارين

حالات خاصة من التحليل

أحلل كلاً من المقادير الآتية إلى عواملها:

1) $a^2 - 49$

$$(a - 7)(a + 7)$$

2) $100 - w^2$

$$(10 - w)(10 + w)$$

3) $9y^2 - 36$

$$(3y - 6)(3y + 6)$$

4) $x^2 y^2 - 64$

$$(xy - 8)(xy + 8)$$

5) $r^2 - 0.36m^2$

$$(r - 0.6m)(r + 0.6m)$$

6) $24c^2 - 6$

$$6(2c - 1)(2c + 1)$$

7) $5y^3 m - 45ym^3$

$$5ym(y - 3m)(y + 3m)$$

8) $w^4 - k^4$

$$(w - k)(w + k)(w^2 + k^2)$$

9) $-y^2 - 144x^2$

$$(12x - y)(12x + y)$$

10) $116y^2 - 49$

$(14y - 23)(14y + 23)$

11) $xb^2 - x^3 + y^2 b^2 - y^2 x^2$

$(b - x)(b + x)(x + y^2)$

12) $(3y + 2)^2 - (2y + 3)^2$

$5(y - 1)(y + 1)$

أحدد ما إذا كانت كل ثلاثة حدود مما يأتي تمثل مربعاً كاملاً أم لا، وإذا كانت تمثله فأحلها:

13) $x^2 + 2x + 100$

مربع كامل $(x + 10)^2$

14) $x^2 + 10x + 16$

ليس مربعاً كاملاً

15) $y^2 - 16y + 64$

مربع كامل $(y - 8)^2$

16) $w^2 + 8w - 16$

ليس مربعاً كاملاً

17) $4x^2 + 12x + 9$

مربع كامل $(2x + 3)^2$

18) $25x^2 + 10x + 1$

مربع كامل $(5x + 1)^2$

19) $4 - 4x + x^2$

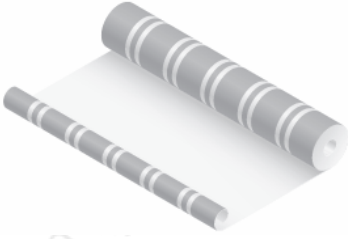
مربع كامل $(x - 2)^2$

20) $14w^2 + 6w + 36$

مربع كامل $(12w + 6)^2$

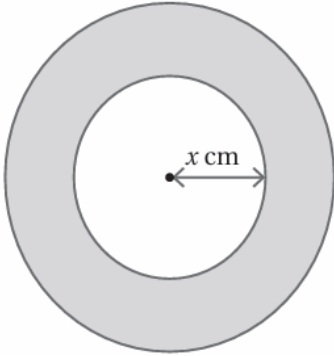
21) $x^2 + 23x + 19$

مربع كامل $(x + 13)^2$



(22) تريد إيمان تغطية جدار مربع الشكل بورق الجدران. إذا كانت مساحة الجدار $(x^2 - 8x + 16)$ متراً مربعاً، فأجد طول الجدار بدلالة x .

($x - 4$) متر.



(23) في الشكل المجاور قرص رماية مساحت $\pi(x^2 + 6x + 9)$ cm^2 ، أجد:

($x + 3$)

(23) طول نصف قطر القرص بدلالة x .

(24) عرض المنطقة المظللة.