

أسئلة كتاب التمارين

التحليل بإخراج العامل المشترك الأكبر

أجد العامل المشترك الأكبر للحدود الجبرية في كل مما يأتي:

1) $6x^2, 2y$

2

2) $21x^3, 14x$

$7x$

3) $5x^2, 20xy, 10y^2 x^4$

$5x$

أحلل كل مقدار جبري مما يأتي تحليلاً كاملاً:

4) $4x - 10$

$2(2x - 5)$

5) $2vx^3 + 8k^2 x^5$

$2x^3 (v + 4k^2 x^2)$

6) $12wy^5 + 4w^3 y + 16wy^2$

$4wy(3y^4 + w^2 + 4y)$

7) $w^2 + 2w + wy + 2y$

$(w + 2)(y + w)$

8) $6x^3 + x^2 + 6xy + y$

$(6x + 1)(x^2 + y)$

9) $(2x + 1) + (2x + 1)^2$

$$2(2x + 1)(x + 1)$$

$$10) d^3 + d^2 + d + 1$$

$$(d + 1)(d^2 + 1)$$

$$11) 2w(x - 7) + (7 - x)$$

$$(x - 7)(2w - 1)$$

$$12) ab + 5b + 7a + 35$$

$$(a + 5)(b + 7)$$



13) لوحة جدارية: لوحة جدارية مستطيلة الشكل مساحتها $(x^3 - 3x^2 + 6x - 18)$ وحدة مربعة، وطولها $(x^2 + 6)$ وحدة. أجد عرض اللوحة بدلالة x .

$$(x - 3)$$

14) هندسة: مثلث قائم الزاوية مساحته $3x^2 + 18x$ وحدة مربعة، وارتفاعه $3x$. أجد طول قاعدته بدلالة x .

$$x + 6 \text{ طول نصف القاعدة ، طول القاعدة } 2x + 12$$

15) تغليف: تغلف شركة منتجها في صناديق كرتونية على شكل متوازي مستطيلات، إذا علمت أنّ حجم الصندوق $(4x^3 + 12x^2 + 3x + 9)$ وحدة مكعبة، ومساحة قاعدته $(4x^2 + 3)$ وحدة مربعة، فأجد ارتفاعه بدلالة x .

$$x + 3 \text{ الارتفاع}$$

