أتدرب وأحل المسائل

تحليل ثلاثيات الحدود

أحلل كلاً مما يأتي:

1) $x^2 + 2x - 24$

$(x + 6)(x - 4)$

2) $y^2 + 3y - 10$

$(y + 5)(y - 2)$

3) $x^2 + 29x + 100$

$(x + 4)(x + 25)$

4) $w^2 - 6w + 8$

$(w - 2)(w - 4)$

5) $-10q + q^2 + 21$

$(q - 7)(q - 3)$

6) $y^2 + 20y + 100$

$(y + 10)^2$

7) $a^2 + 5a + 6$

$(a + 2)(a + 3)$

8) $w^2 - 9w - 10$

$(w - 10)(w + 1)$

9) $x^2 + x - 30$

$(x + 6)(y - 5)$

10) $13y + 30 + y^2$

$(y + 3)(y + 10)$

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

$(w + 2)(w + 9)$

12) $t^2 - t - 90$

$(t - 10)(t + 9)$

13) $f^2 + 22f + 21$

$(f + 1)(f + 21)$

14) $h^2 - h - 72$

$(h - 9)(h + 8)$

15) $m^2 - 18m + 81$

$(m - 9)^2$

يمثل كل ثلاثي حدود مما يأتي مساحة مستطيل بالمتر المربع. أجد مقدارين جبريين يمثلان طولاً وعرضاً ممكنين لكل مستطيل.

16) $x^2 + x - 72$

$(x + 9)$, $(x - 8)$

17) $x^2 - 8x - 9$

$(x - 9)$, $(x + 1)$

18) $x^2 + 2x - 48$

$(x + 8)$, $(x - 6)$

أحلل كلاً مما يأتي:

19) $3x^3y + 18x^2y - 21xy$

$3xy(x + 7)(x - 1)$

20) $2x^3 - 2x^2 - 4x$

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

21) $2x^3 - 4x^2 - 6x$

$2x(x - 3)(x + 1)$

22) $5x^3y - 35x^2y + 50xy$

$5xy(x - 5)(x - 2)$

23) $3x^3 + 12x^2 + 9x$

$3x(x + 3)(x + 1)$

24) $4x^3 - 8x^2 - 12x$

$4x(x - 3)(x + 1)$

(25) صحة: تقوم مؤسسة الحسين للسرطان بحملة توعية بأهمية الفحص المبكر للسرطان، عن طريق لوحات إعلانية مستطيلة الشكل على الطرقات. إذا كانت مساحة إحدى هذه اللوحات $(x^2 + 14x + 48)$ متراً مربعاً وعرضها $(x + 6)$ متراً، فأجد طول اللوحة ومحيطها بدلالة (x).

$x+8$الطول ().

$x + 28$المحيط (4)



(26) ورق صحي: علبه ورق صحي على شكل متوازي مستطيلات، حجمه $x^3 + 5x^2 + 4x$ سنتيمتراً مكعباً. أجد قياساً ممكناً لكل من طول العلبة وعرضها وارتفاعها بدلالة x.

$x+4$الطول ().

$x+1$العرض ()

xالارتفاع ().