

أدرب وأحل المسائل

حل المعادلات التربيعية بالتحليل (2)

أحل كلاً مما يأتي:

1) $3x^2 + 11x + 6$

$(3x + 2)(x + 3)$

2) $8x^2 - 30x + 7$

$(4x - 1)(2x - 7)$

3) $6x^2 + 16x - 9$

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

4) $4x^2 - 4x - 35$

$(2x + 5)(2x - 7)$

5) $12x^2 + 36x + 27$

$3(2x + 3)(2x + 3)$

6) $6r^2 - 14r - 12$

$2(3r + 2)(r - 3)$

أحل كلاً من المعادلات الآتية:

7) $24x^2 - 19x + 2 = 0$

$x = 18, x = 23$

8) $18r^2 + 9t + 1 = 0$

$r = -16, t = -13$

9) $5x^2 + 8x + 3 = 0$

$$x = -35, x = -1$$

$$10) 5x^2 - 9x - 2 = 0$$

$$x = -15, x = 2$$

$$11) 4t^2 - 4t - 35 = 0$$

$$t = -52, t = 72$$

$$12) 6x^2 + 15x - 9 = 0$$

$$x = 12, x = -3$$

$$13) 28s^2 - 85s + 63 = 0$$

$$s = 95, s = 74$$

$$14) 9d^2 - 24d - 9 = 0$$

$$x = -13, x = 3$$

$$15) 8x(x + 1) = 16$$

$$x = -2, x = 1$$

$$16) 13x^2 = 11 - 2x$$

$$x = 1113, x = -1$$

$$17) 8x - 16 - x^2 = 0$$

$$x = 4$$

$$18) 2t^2 - t = 15$$

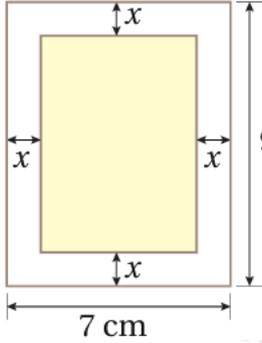
$$t = -52, t = 3$$

$$19) (2x + 1)(5x + 2) = (2x - 2)(x - 2)$$

$$x = 18, x = -2$$

$$20) 8x^2 + 6x + 3 = 2x^2 + x + 2$$

$$x = -13, x = -12$$



هندسة: يظهر في الشكل المجاور مستطيل باللون الأصفر مساحته 35cm^2 ، صنعته شروق بقص أشرطة عرض كل منها $x\text{cm}$ من ورقة مستطيلة الشكل طولها 9cm ، وعرضها 7cm ، أجد:

(21) عرض الشريط.

$$(9 - 2x)(7 - 2x) = 35$$

$$x = 1\text{cm} \text{ عرض الشريط}$$

(22) أبعاد المستطيل الجديد.

cm العرض 5

cm الطول 7



(23) بطاقة دعوة مستطيلة الشكل يزيد طولها على مثلي عرضها بمقدار 3cm ، إذا كانت مساحتها 90cm^2 ، فأجد طولها وعرضها.

عرض البطاقة x

$$x(2x + 3) = 90$$

cm العرض 6

cm الطول 15

(22) أحل المسألة الواردة في بداية الدرس.

$$h(t) = 0, t = 2 \text{ sec}$$