

المتطابقات الهامة

تمرين 1

أنشر و بسط : $D = (x+3)(x^2 - 3x + 5)$ ، $C = \frac{2}{3}(5+7x) - \frac{1}{2}(-x+1)$ ، $B = (5-x)(7+x)$ ، $A = 2(x+5)$

تمرين 2

أنشر و بسط : $D = (3x+7)(3x-7) + 4\left(x - \frac{1}{2}\right)^2$ ، $C = 5(1-x)^2$ ، $B = (3x-1)^2$ ، $A = (x+3)^2$

تمرين 3

عمل ما يلي :

$D = x + 5x^2 + 11x^3$ ، $C = 5x - x^2$ ، $B = 12x + 18$ ، $A = ab + 5b$

$G = x^2 - 49 + x(x-7)$ ، $F = (x-3)(x+7) - (5-x)(x-3)$ ، $E = 5(x+1) + (x+1)^2$

$K = \frac{x^2}{8} - 8$ ، $J = (2x-3)^2 - (x+1)^2$ ، $I = x^2 - \frac{9}{121}$ ، $H = x^2 + 4x + 4$

$M = x^{12} - 1 + 5(x^6 - 1)$ ، $L = -7x^2 + 14x - 7$

تمرين 4

حل المعادلات التالية :

$5\left(x + \frac{1}{3}\right) + 3 = 4 - \frac{2x}{3}$ ، $\frac{x}{3} - \frac{1}{2} = \frac{1+7x}{6}$ ، $\frac{x+1}{5} = \frac{-x+2}{3}$ ، $2x+5 = -3x+8$

$x^2 - 4x - 5 = 0$ ، $(x-3)^2 = 2x-6$ ، $x^2 = 2x-1$ ، $(x+1)^2 - 60 = 4$ ، $x^2 - 100 = 0$

تمرين 5

حدد x و y علما أن x و y متناسبان على التوالي مع 7 و 3 و $2x + 7y = 40$

تمرين 6

حدد x و y علما أن x و y متناسبان على التوالي مع $\frac{5}{3}$ و $\frac{-1}{4}$ و $2x = 13 - 3y$

من أولمبياد الرياضيات

تمرين 7

1 x عدد حقيقي غير منعدم .

علما أن $x + \frac{1}{x} = 7$ احسب $x^2 + \frac{1}{x^2}$

2 x و y عدنان حقيقيان موجبان قطعا حيث $x > y$.

علما أن : $x^2 + y^2 = 3xy$ احسب النسبة $\frac{x+y}{x-y}$

3 x و y و z أعداد حقيقية حيث :

x و y متناسبان على التوالي مع 12 و 14

y و z متناسبان على التوالي مع 21 و 24

احسب x و y علما أن : $x + y + z = 42$