najah213.com · نجاح 213

العام الدراسي 2021/2020

خالد معمري ومشري للرياضيات

السنة 4 متوسط

ملخص حول تحليل عبارة جبرية

1) التحليل باستخراج العامل المشترك

الأمثلة :

$A = 5x - 30$ و منه : $A = 5x - 5 \times 6$ (العدد 5 عامل مشترك)

$A = 5(x - 6)$

$B = 12 + 28x$ (العدد 4 يقسم كلا من 28 و 12 فهو عامل مشترك)

$B = 4(3 + 7x)$

$C = -15x^2 - 6x^3 + 21x^5$ (نلاحظ أن $3x^2$ عامل مشترك)

$C = 3x^2(-5 - 2x + 7x^3)$

$D = 4(2x + 1) - (5 - 3x)(2x + 1)$

$D = (2x + 1)[4 - (5 - 3x)]$

و منه : $D = (2x + 1)[4 - 5 + 3x]$

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

$E = (4x - 3)^2 + (4x - 3)(x - 1) - (4x - 3)$

$E = (4x - 3)[(4x - 3) + (x - 1) - 1]$

$E = (4x - 1)(5x - 5)$

خالد معمري و مشري للرياضيات

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

2) التحليل باستعمال المتطابقات الشهيرة

الأمثلة :

مربع مجموع

$F = 9x^2 + 30x + 25$ و منه : $F = (3x)^2 + 2 \times 3x \times 5 + 5^2$

$$F = (3x+5)^2$$

مربع فرق

$G = 9x^2 - 30x + 25$ و منه : $G = (3x)^2 - 2 \times 3x \times 5 + 5^2$

$$G = (3x-5)^2$$

جداء مجموع و فرق

تذكيـــر

$$\Delta^2 - \star^2 = (\Delta + \star)(\Delta - \star)$$

$H = 100x^2 - 64$ و منه : $H = (10x)^2 - 8^2$

$$H = (10x+8)(10x-8)$$

$$I = (3x-2)^2 - 49 = (3x-2)^2 - 7^2$$
$$I = (3x-2+7)(3x-2-7)$$
$$I = (3x+5)(3x-9)$$

$$J = (x+4)^2 - (5x-1)^2$$
$$J = [(x+4)+(5x-1)][(x+4)-(5x-1)]$$
$$J = (6x+3)(5-4x)$$

$K = (1-x)^2 - 3$ (لاحظ أن $3 = \sqrt{3}^2$)

$$K = (1-x)^2 - \sqrt{3}^2$$
$$K = [(1-x)+\sqrt{3}\,][\,(1-x)-\sqrt{3}\,]$$
$$K = (1+\sqrt{3}-x)(1-\sqrt{3}-x)$$

خالد معمري و مشري للرياضيات

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com