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

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

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 $3 = \sqrt{3}^2$)

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

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM