تطبيقات	التحليل باستعمال الجداءات الشهيرة	4ème

عبد الله بودواية

يجب معرفة المتطابقات الشهيرة الثلاث

$$a^2 + 2ab + b^2 = (a+b)^2$$
$$a^2 - 2ab + b^2 = (a-b)^2$$
$$a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$$

① حلل إلى جداء عاملين العبارات الآتية:

$A = x^2 + 6x + 9$; $B = x^2 - 36$; $C = 4x^2 - 40x + 25$.

$A = x^2 + 6x + 9 = x^2 + 2 \times x \times 3 + 3^2 = (x+3)^2$

$B = x^2 - 36 = x^2 - 6^2 = (x+6)(x-6)$

$C = 4x^2 - 40x + 25 = (2x)^2 - 2 \times 2x \times 5 + 5^2 = (2x-5)^2$

② أنقل ثم أتمم ما يلي:

حلل إلى جداء عاملين العبارات الآتية:

$D = x^2 - 8x + 16$; $E = 9x^2 + 6x + 1$

$F = 16x^2 - 9$

الحل

$D = x^2 - 8x + 16$

$= \ldots^2 - \ldots \times 4 \times \ldots + \ldots^2 = (x - \ldots)^2$

$E = 9x^2 + 6x + 1$

$= (\ldots x)^2 + 2 \times 3 \ldots \times \ldots + 1^2 = (\ldots x + \ldots)^2$

$F = 16x^2 - 9 = (\ldots x)^2 - \ldots^2$

$= (\ldots x + \ldots)(\ldots x - \ldots)$

③ حلل إلى جداء عاملين العبارات الآتية:

$A = x^2 + 2x + 1$; $B = x^2 - 6x + 9$

$C = x^2 - 81$; $D = x^2 + 18x + 81$

$E = x^2 + 8x + 16$; $F = x^2 - 9$

$G = 64 - x^2$; $H = x^2 - 10x + 25$

④ حلل إلى جداء عاملين العبارات الآتية:

لا تنسى الأقواس

$A = 4x^2 - 4x + 1$; $B = 9x^2 + 54x + 81$

$C = 25x^2 - 16$; $D = 4x^2 - 28x + 49$

$E = 36x^2 + 36x + 9$; $F = 36x^2 - 9$

$G = 9x^2 - 81$; $H = 9x^2 - 12x + 4$

⑤ حلل إلى جداء عاملين العبارات الآتية:

كما هو موضح في المثال

$A = (x+2)^2 - 16 = (x+2)^2 - 4^2$

$= [(x+2) - 4][(x+2) + 4]$

$= (x-2)(x+6)$

$B = (3x-4)^2 - 49$; $C = (x+1)^2 - 9$;

$D = (2x-1)^2 - 100$; $E = 36 - (x-6)^2$;

$F = (x-1)^2 - (x+3)^2$;

$G = (3x-7)^2 - (8x+8)^2$

⑥ كتب عثمان على ورقته

$x^2 - 16x + 36 = (x-6)^2$

- هل عثمان محق في كتابته؟ علل؟