

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:

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

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

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

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

③ حلل إلى جداء عاملين العبارات الآتية:

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

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

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

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

④ حلل إلى جداء عاملين العبارات الآتية:

لا تنسى الأقواس

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

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

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

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

② أنقل ثم أتمم ما يلي:

حلل إلى جداء عاملين العبارات الآتية:

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

$$F = 16x^2 - 9$$

الحل

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

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

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

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

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

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

⑥ كتب عثمان على ورقته

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

- هل عثمان محق في كتابته؟ علل؟

⑤ حلل إلى جداء عاملين العبارات الآتية:

كما هو موضح في المثال

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

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

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

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

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

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

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