الصف : الثامن	ورقة عمل (5)	قسم الرياضيات
نوع ورقة العمل : تدريبية	مادة الرياضيات	معلمة المادة : هديل عبابنه
اسم الطالب :	الوحدة (2) : تحليل المقادير الجبرية	اليوم والتاريخ :

- الهدف : تحليل المقادير الجبرية تحليلًا كاملًا .

1) التحليل بإخراج العامل المشترك الأكبر .

مثال : $3x^3 + 6yx^2 + 9x = 3x(x^2 + 2yx + 3)$

- إيجاد العامل المشترك الأكبر بين معاملات جميع الحدود والحد الثابت $(3,6,9) = 3$ ع.م.أ
- في المتغيرات المشتركة نأخذ الاس الأصغر $(x، x^2 ، x^3) = x$ ع.م.أ
- قسم المقدار الجبري على العامل المشترك .

2) تحليل العبارة التربيعية $x^2 + bx + c$.

- جد عددين n،m حاصل ضربهما يساوي الحد الأخير(c) ، وحاصل جمعهما الحد الأوسط (b) .

$$x^2 + \underset{(n+m)}{bx} + \underset{(n\times m)}{c}$$

ملاحظات :

1) إذا كانت إشارة الحد الأخير (c) موجبة فإن n، m لهما الإشارة نفسها وتكون نفس إشارة الحد الأوسط (b).

- مثال : $x^2 + 7x + 12 = (x + 4)(x + 3)$

$y^2 - 9y + 14 = (y - 7)(y - 2)$

2) إذا كانت إشارة الحد الأخير (c) سالبة فإن n، m مختلفين في الإشارة وتكون إشارة العدد الأكبر نفس إشارة الحد الأوسط (b).

- مثال : $x^2 + x - 20 = (x + 5)(x - 4)$

$t^2 - 3t - 28 = (t - 7)(t + 4)$

3)تحليل الفرق بين مربعين .

- لتحليل الفرق بين مربعين نجد الجذر التربيعي للحدين ثم نكتب الناتج حسب القاعدة :

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

- مثال : $25u^2 - 4s^2 = (5u + 2s)(5u - 2s)$

- **تدريب : حلل كلًا من المقادير الجبرية الأتية تحليلًا كاملًا (من ك.ت ص28/27/26) :**

1) $4x-10$

2) $x^2+9x+20$

3) x^2-5x-6

4) $9y^2-36$

5) $12wy^5+4w^3y+16wy^2$

6) $x^2-7x+10$

7) $x^2+16x-17$

8) $24c^2-6$

9) $6x^3+x^2+6xy+y$

10) $5y^3m-45ym^3$

11) $x^2+3x-40$

12) $ab+5b+7a+35$

13) $2x^3+4x^2-30x$

14) $xb^2-x^3+y^2b^2-y^2x^2$