

الصف
الحاسر

جمع كسرات الحدود
و طرفها و ضربها

الدرس ٣
الفصل ١
عن الوحدة ١

تذكير:

الحدود المتشابهة: هي الحدود التي لها البصم
الرمزي نفسه.

مثال: $3x^2$ ، $-2x^2$: هذين متشابهين
 $3x^2$ ، $-2x^2$: هذين غير متشابهين

يتم عمليتي الجمع والطرح على الحدود الخيرة المتشابهة

أولاً: جمع كسرات الحدود

مثال (١-٥) ص ١٦:
جد ناتج جمع $5(3x)$ ، $7(3x)$ ، $4(3x)$:

$$5(3x) = 15x = 3x^0 + 7x^1 + 3x^2 - 6x^3 + 9x^4$$

$$7(3x) = 21x = 3x^0 + 7x^1 + 3x^2 - 6x^3 + 9x^4$$

الحل:

$$3x^0 + 7x^1 + 3x^2 - 6x^3 + 9x^4 + 3x^0 + 7x^1 + 3x^2 - 6x^3 + 9x^4$$

$$(6 + 7)(3x) = 3x^0 + 7x^1 + 3x^2 - 6x^3 + 9x^4 + 3x^0 + 7x^1 + 3x^2 - 6x^3 + 9x^4$$

ثانياً: طرح کسرات سے الحدود

مثال (۱-۱) ص ۱۷:

اذا كان $10x^3 + 4x^2 - 7x + 17 = (x-2)(ax^2 + bx + c)$ فجد ناتج كل مما يأتي:

$(x-2)(a-x)$ ، $(x-2)(b-x)$ ، $(x-2)(c-x)$

$(x-2)(-a-x)$:

$(x-2)(-b-x)$:

$(x-2)(c-x)$:

$10x^3 + 4x^2 - 7x + 17$

$-(x^3 - 2x^2 + cx - 2c)$

 $9x^3 + 6x^2 - 7x + 17 - cx + 2c$

$10x^3 + 4x^2 - 7x + 17$

$-(x^3 - 2x^2 + 4x - 8)$

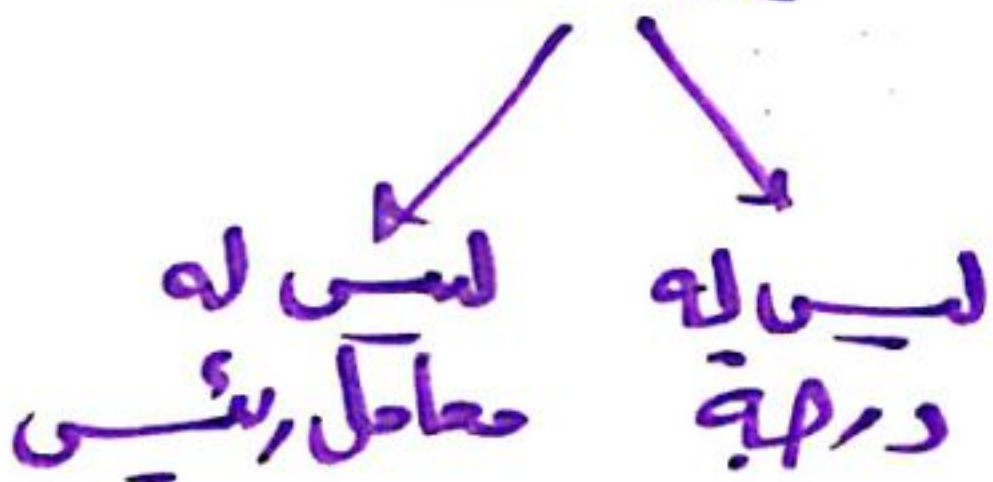
 $9x^3 + 6x^2 - 11x + 25$

$(x-2)(c-x) = 0$

$(x-2)(-c-x) = 0$

$c = 0$

كثير حدود



$9 - (1-0)5 + (1-2)2 + (1-4)1 =$

$9 - 0 - 1 \times 2 + 1 - 4 =$

$9 - 0 - 2 + 1 =$

$9 - 7 =$

$2 =$

مدفوعة:

درجه كسر الحدود طيب لنتاج عن جمع او طرح كسري
حدود: تساوي او اقل من الحد درجه للاقترايين.

ثالثاً: ضرب كسرات الحدود:

اذا كان $ص = (ح)ع$ ، $ع = ح - ح + 1$ ، $ه = (ح)ع = ح + ح$
جـ : (ع.ه) ، (ه.ع) ، (ه.ه) ، (ع.ع) :

$(ع.ه) = (ح)ع = (ع + ح) \times (ع - ح + 1)$

$= ح^4 + ح^3 - ح^3 - ح^2 + ح^2 + ح - ح + 1 = ح^4 + ح - 1$

$= ح^4 + ح^3 - ح^3 - ح^2 + ح^2 + ح - ح + 1 = ح^4 + ح - 1$

ضرب عليه بتبديله :

$(ع.ه) = (ه.ع) = (ح)ع$

$= ح^4 + ح^3 - ح^3 - ح^2 + ح^2 + ح - ح + 1 = ح^4 + ح - 1$