المقطع الثالث: الحساب الحرفي	السنة 04 متوسط

تذكير

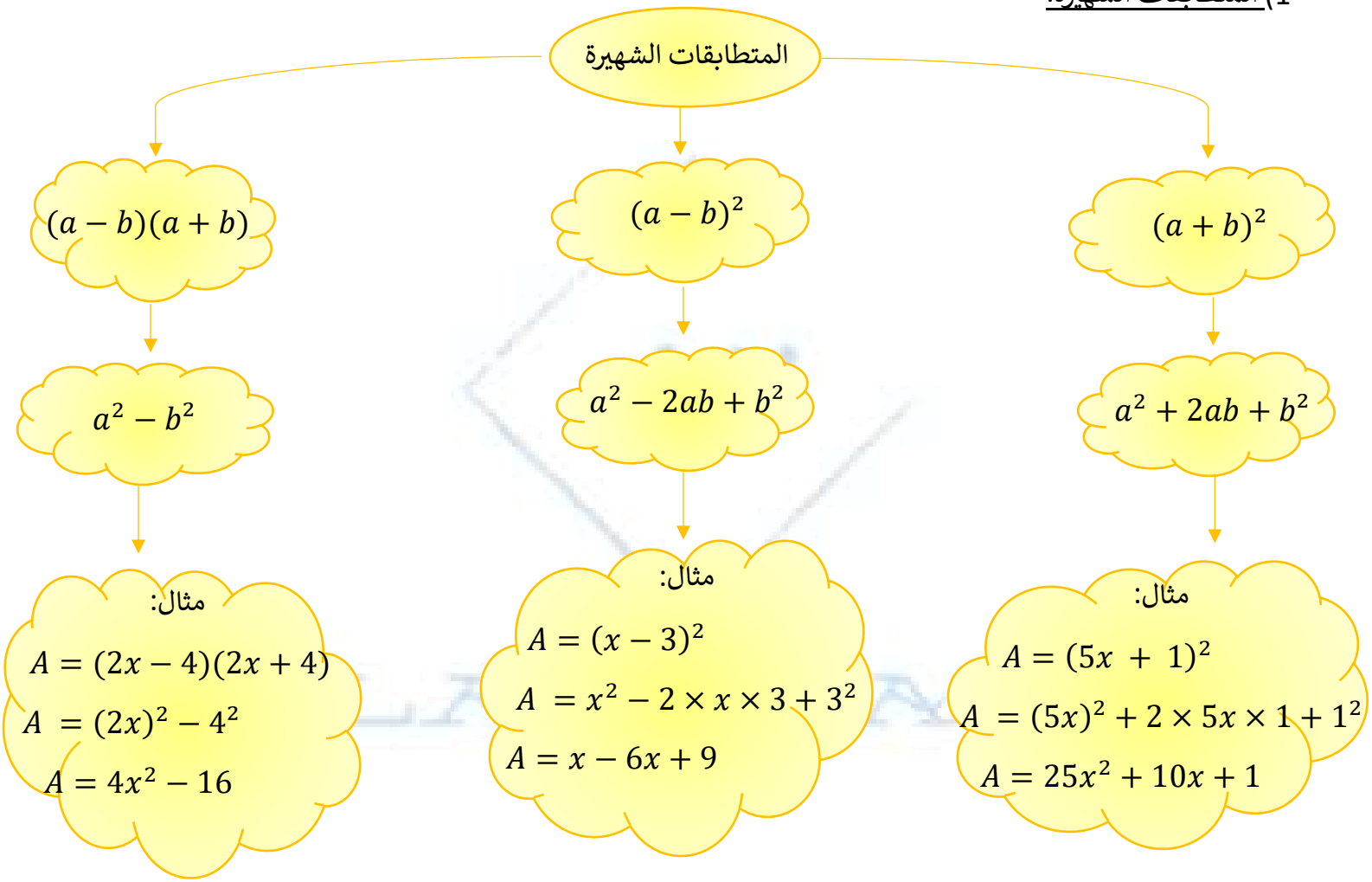
نشر و تبسيط عبارة حرفية يعني استعمال خاصية التوزيع ثم كتابتها بأقل ما يمكن من الحدود أو العوامل

نحذف القوسان المسبوقتان بعملية الجمع دون تغيير الحدود الموجودة بينهما

نحذف القوسان المسبوقتان بعملية الطرح مع تغيير إشارة جميع الحدود الموجودة بينهما

لا يمكن حذف الأقواس المتبوعة بعمليتي الضرب والقسمة الا بعد الحساب

1) المتطابقات الشهيرة:



مثال:

$$B=(3x+1)(6x-9)-(2x-3)^2$$

$$B=18x^2-27x+6x-9-[(2x)^2-2\times 2x\times 3+3^2]$$

$$B=18x^2-21x-9-(4x^2-12x+9)$$

$$B=18x^2-21x-9-4x^2+12x-9$$

$$B=14x^2-9x-18$$

المقطع الثالث: الحساب الحرفي	السنة 04 متوسط

2) تحليل عبارة:

تحليل عبارة

باستخراج العامل المشترك

نحدد العامل المشترك k ثم نستعمل الخاصة التوزيعية

$k \times a + k \times b = k \times (a + b)$

مثال:

$A = (x + 2)(x - 4) - (x + 2)(2x + 1)$

نلاحظ أن $(x + 2)$ عامل مشترك

$A = (x + 2)[(x - 4) - (2x + 1)]$

$A = (x + 2)(x - 4 - 2x - 1)$

$A = (x + 2)(-x - 5)$

باستعمال المتطابقات الشهيرة

نتعرف على نوع المتطابقة الشهيرة

مربع مجموع

مربع فرق

جداء مجموع وفرق

نعين الحدين ثم نقوم بالتحليل

$4x^2 + 4x + 1 = (2x)^2 + 2 \times 2x \times 1 + 1^2$

$= (2x + 1)^2$

$9x^2 - 12x + 4 = (3x)^2 - 2 \times 3x \times 2 + 2^2$

$= (3x - 2)^2$

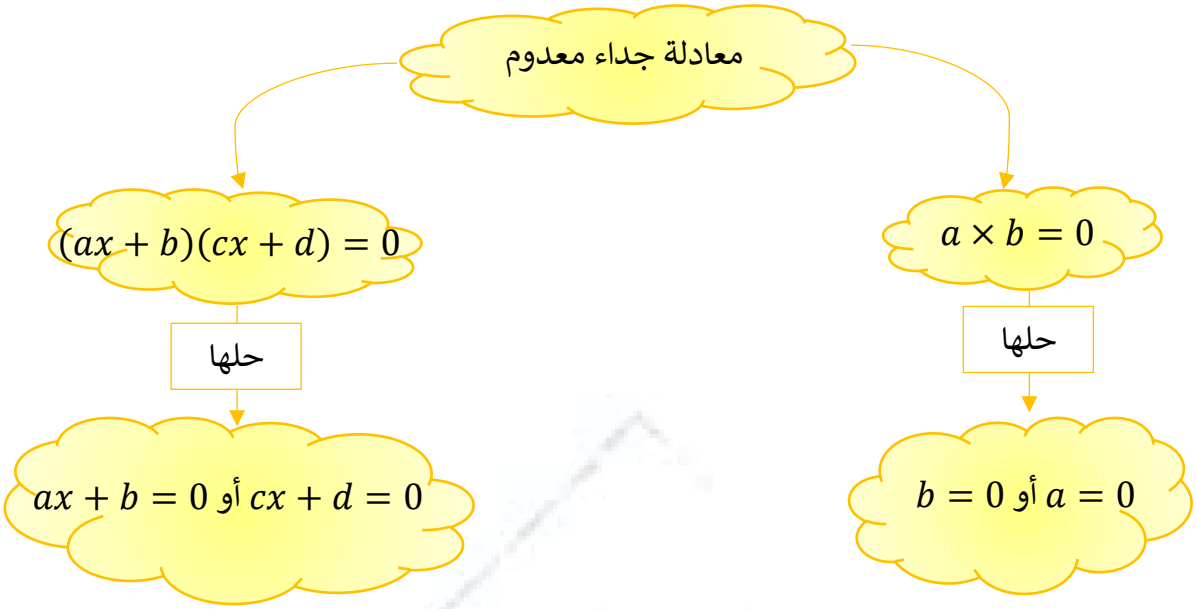
$25x^2 - 9 = (5x)^2 - 3^2$

$= (5x - 3)(5x + 3)$

المقطع الثالث: الحساب الحرفي	السنة 04 متوسط

3) حل معادلة يؤول حلها الى حل معادلة جداء معدوم:

هي كل معادلة يكون أحد طرفيها جداء عاملين والطرف الآخر صفر.



* خطوات حل معادلة ليست من الدرجة الأولى:

مثال:

$$(2x-3)(1-2x) = (5+x)(1-2x)$$
$$(2x-3)(1-2x) - (5+x)(1-2x) = 0$$
$$(1-2x)[(2x-3)-(5+x)] = 0$$
$$(1-2x)(2x-3-5-x) = 0$$
$$(1-2x)(x-8) = 0$$

و منه:

$$1-2x=0 \quad \text{أو} \quad x-8=0$$
$$1-2x=0 \text{ يعني } -2x=-1 \text{ أي } x=\frac{-1}{-2} \text{ اذن } x=\frac{1}{2}$$
$$x-8=0 \text{ اذن } x=8$$
للمعادلة حلان هما: $x=8$ أو $x=\frac{1}{2}$

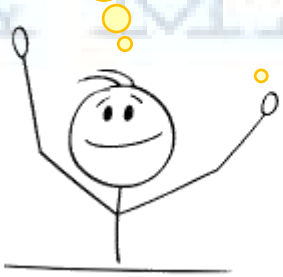
4) حل متراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد:

قواعد حل متراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد

نحافظ على اتجاه المتراجحة عندما نضيف أو نطرح من طرفيها نفس العدد

نحافظ على اتجاه المتراجحة عندما نضرب أو نقسم من طرفيها على نفس العدد الموجب

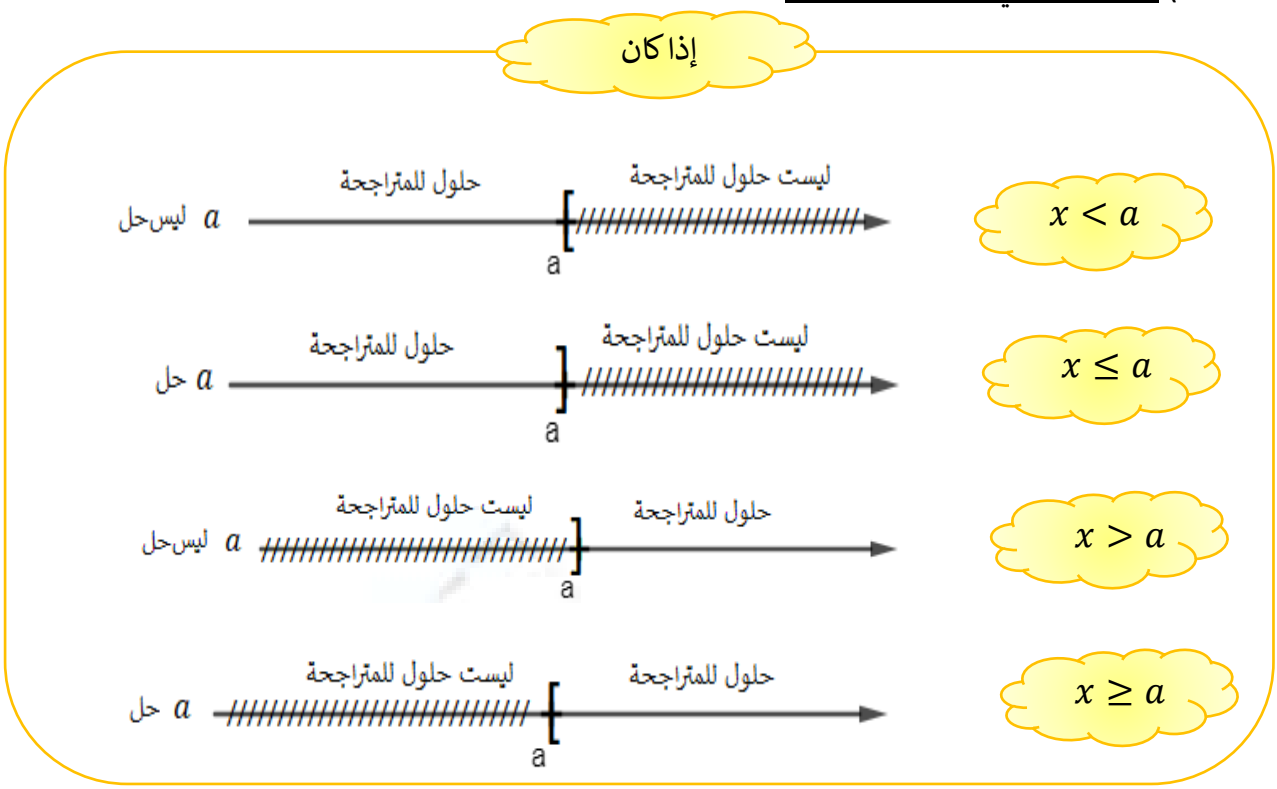
نغير اتجاه المتراجحة عندما نضرب أو نقسم من طرفيها على نفس العدد السالب تماما



الأستاذ رمضاوي علاء الدين مادة الرياضيات

المقطع الثالث: الحساب الحرفي	السنة 04 متوسط

4) التمثيل البياني لحلول متراجحة:



مثال:

حل المتراجحة $7x + 1 < x - 2$

$$7x + 1 > x - 2$$

يعني $7x - x > -2 - 1$

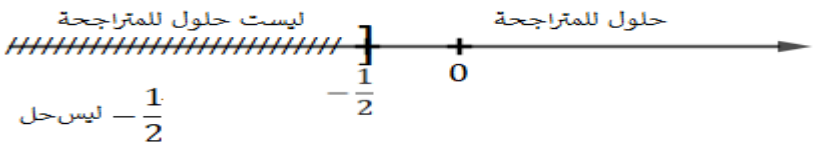
و منه $6x > -3$

و منه $x > \frac{-3}{6}$

أي $x > -\frac{1}{2}$

اذن كل قيم x الأكبر تماما من $-\frac{1}{2}$ هي حلول لهذه المتراجحة

تمثيل مجموعة حلولها بيانيا:



ALAMATH

5) حل مشكلات بتوظيف معادلات أو متراجحات من الدرجة الأولى:

يمكن إعطاء وضعيات مختلفة لتوظيف المعادلات و المتراجحات من الدرجة الأولى و للتمييز بينها

يجب التمعن في المفردات المستعملة في نص الوضعية

أقل أو أكثر ، يزيد، يقل .... الخ خاصة بالمتراجحات

أوجد قيمة، يساوي... الخ خاصة بالمعادلات

ALAA MATH

المقطع الثالث: الحساب الحرفي	السنة 04 متوسط

ترقبوا مزيدا من الأعمال

زورو صفحتنا على الفايسبوك لا تنسوا ترك اعجاب بالصفحة:

عبر الموقع التالي

https://www.facebook.com/AlaaMath22

أو قم بمسح رمز الاستجابة السريعة « code QR » الآتي

لا تنسونا من صالح دعائكم

تم بتوفيق من الله سبحانه وتعالى

وفقني الله وإياكم لما يحب ويرضى

الأستاذ
رمدوم علاء الدين
مادة الرياضيات

education-onec-dz.blogspot.com

ALAA MATH