الحساب الحرفي + المساويات . المتباينات والمعادلات

التمرين الأول:

1. اكتب كل عبارة من العبارات الاتية بدون أقواس:

$$A=(3x-4)-2(x-1)$$
$$B=2+(x+1)+(3-x)$$
$$C=1+4(x-1)-3(5-3)$$
$$D=x-(1-2x)-(x+3)$$

2. احسب قيمة كل عبارة من اجل $x=1$.

التمرين الثاني:

1. انشر ثم بسط العبارتين E و F الآتيتين :

$$E=(a-b)(c-d)+(a-c)(b-c)$$
$$F=(a-2b)\times c+(a-2c)\times b+a(b-2c)$$

2. احسب قيمة E من أجل : $a=1\ ;\ b=-1\ ;\ c=2$

3. احسب قيمة F من أجل : $a=b=c=-1$

التمرين الثالث:

1. بسط كل عبارة من العبارات الآتية:

$$G=4-(2+x)+4(-x+y-1)$$
$$H=(-2y+7)-(6-5y)-7(y^2+2y)$$
$$K=9(x+1)-2x(3-x)+3(-2x-5)$$
$$M=(a+b)(2a-3b)-5b+8a$$
$$N=(a-1)(a+3)+(a-4)(a-3)$$

التمرين الرابع:

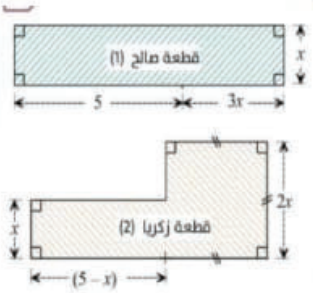
اليك العبارات الجبرية الاتية حيث:

$$D=(2x-3)(x+2)$$
$$E=(x+2)(x-2)$$
$$F=(5x-7)(2x-4)$$

1. انشر وبسط العبارة F.
2. احسب كلا من D و E من اجل $x=1$.
   - هل يمكن القول ان D وE متساويتين؟
3. بين ان العبارتين D و E غير متساويتين.

التمرين الخامس:

المخططان المقابلان يمثلان قطعتين ارضيتين حيث $x>5$



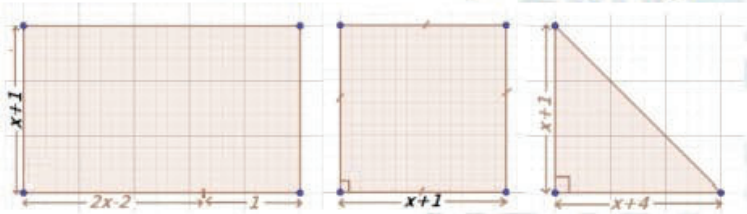
قال صالح: "القطعتين لهما نفس المحيط"

قال زكريا: "القطعتين لهما نفس المساحة"

1. ما رأيك في هذين القولين؟ برر.

التمرين السادس:

نعتبر الاشكال الثلاثة الاتية:



نرمز الى مساحة المثلث، المربع و المستطيل ب S_1, S_2 و S_3 على الترتيب

1. عبر بدلالة x عن كل من S_1, S_2 و S_3.
2. احسب كلا من S_1, S_2 و S_3 من اجل $x=1$.
   - هل يمكن القول العبارات S_1, S_2 و S_3 متساوية؟
3. بين ان العبارات S_1, S_2 و S_3 غير متساوية.

التمرين السابع:

H و G عبارتان جبريتان حيث :

$$G=(2x-1)(2x-1)-5(x+3)+18$$
$$H=(x+4)(x-4)+4x-2$$

1. أنشر وبسط العبارتين H و G.
2. احسب قيمة العبارة G من أجل: $x=2$ مرة باستعمال العبارة الاصلية و مرة أخرى باستعمال العبارة المبسطة.
3. احسب قيمة العبارة H من أجل: $x=4$ مرة باستعمال العبارة الاصلية و مرة أخرى باستعمال العبارة المبسطة.

التمرين الثامن:

- عددان مجموعهما 191.7، بكم يزداد جداؤهما اذا اضفنا لكل منهما 10؟

التمرين التاسع:

اذا علمت أن : $4x-10=2$

1. أضف الى طرفي المساواة العدد 10. ماهي المساواة التي تحصل عليها.
2. اشرح ماتقوم به حتى تحصل على مساواة من الشكل $x=a$.
3. ماهي قيمة a

التمرين العاشر:

1. اكمل كل جملة مما يلي حيث x عدد ناطق:

اذا كان $x>10$ فان $x-10>\dots$.

اذا كان $x<-3$ فان $x+3<\dots$.

اذا كان $x\geq -2$ فان $x+2\geq\dots$.

اذا كان $x\leq\frac{1}{2}$ فان $x-\frac{1}{2}\leq\dots$.

التمرين الحادي عشر:

x عدد نسبي حيث: $2x=-1$.

1. اكمل كل مساواة مما يلي :

$2x+5=\dots$; $-4x=\dots$; $x-3=\dots$

$\frac{-5}{2}x+\frac{5}{2}=\dots$; $\frac{x}{2}-1=\dots$; $x+\frac{1}{2}=\dots$

التمرين الثاني عشر:

x عدد نسبي حيث: $2x>-1$.

1. استنتج متباينة يحققها كل عدد مما يلي :

$2x+5$; $-4x$; $x-3$

$\frac{-5}{2}x+\frac{5}{2}$; $\frac{x}{2}-1$; $x+\frac{1}{2}$

التمرين الثالث عشر:

1. تحقق ان كانت المعادلة من الدرجة الأولى بمجهول واحد . برر اجابتك.

$$3x+\frac{1}{2}=7-2x$$

$$-2\left(x+\frac{1}{2}\right)=3x+4-5x$$

التمرين الرابع عشر:

1. هل العدد 0 حل للمعادلة:

$2x+1=3x-5$; $11x+5=4x+9$

$$\frac{12x+2}{3}+\frac{x-1}{2}=\frac{-x-3}{6}+\frac{3x+4}{12}$$

التمرين الخامس عشر:

1. حل المعادلات الاتية:

$3x-5=5-3x$; $6(2x+3)=8x+10$

$\frac{9}{2}x-\frac{3}{2}=\frac{1}{12}x-\frac{1}{6}$; $7x-190=6x+110$

التمرين السادس عشر:

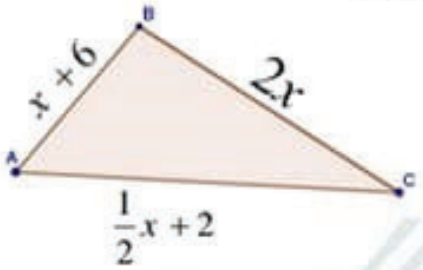
حقل مستطيل الشكل، طوله يساوي خمسة أرباع عرضه.

1. احسب طول و عرض هذا الحقل علما ان محيطه $750m$.

التمرين السابع عشر:

اذا كان محيط المثلث ABC يساوي $28cm$

1. ماهو طول كل ضلع من اضلاعه
2. ماهي طبيعة المثلث ABC؟



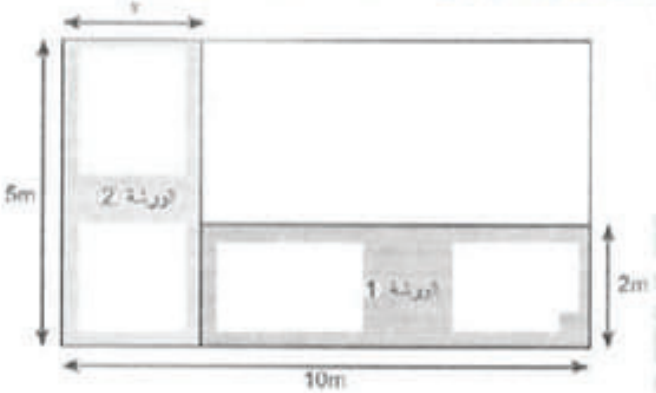
التمرين الثامن عشر:

يبلغ عمر رجل 45 سنة بينما يبلغ عمر ابنه 6 سنوات.

1. بعد كم سنة يكون عمر الاب ضعف عمر الابن

التمرين التاسع عشر:

قرر صاحب محل تجاري تهيئته حسب التصميم الاتي:



1. كيف يجب اختيار عرض الورشة (1) حتى يكون للورشتين (1)و(2) نفس المساحة