ت12

ليكن المستطيل ABCD .

إذا زاد طول المستطيل ABCD بـ 20 % ، فإن نصف محيطه يصبح 22,4cm ، و إذا نقص عرضه بـ 20 % ، فإن نصف محيطه يصبح 18,4cm .

أحسب بعدي هذا المستطيل

ت13

شجرتا تفاح وأجاص أنتجتا قنطارين و 75 كلغ من الفواكه، بيع نصف منتوج التفاح وخمس منتوج الأجاص 80DA/Kg و 50DA/Kg من الأجاص فكان ثمن البيع هو 7850DA.

أوجد محصول الشجرتين من التفاح والأجاص

ت14

السعر الخاص بالطلبة لتذكرة السينما هو 60DA والسعر لبقية الحضور هو 80DA، مدخول عرض حضره 300 شخص هو 22600DA أحسب x عدد الطلبة و y عدد بقية الحضور.

ت15

حديقة مستطيلة الشكل لو نقص طولها 3 أمتار و زاد عرضها 6 أمتار لصارت مربعا و زادت مساحتها عن المساحة الأولى بمقدار $78m^2$.

ما هو طول وعرض الحديقة ؟

ت16

اشترى تلميذ مسطرة وكراس فسئل عن ثمن كل منهما فأجاب ثمن 5 مساطر يزيد عن ثمن الكراس الواحد بـ5 دنانير وثمن 4 مساطر يساوي ثمن كراس واحد.

أحسب ثمن المسطرة والكراس.

ت17

في عرض مسرحي يوجد نوعان من التذاكر (فئة الراشدين و فئة الأطفال) إذا علمت أن العائلة المكونة من 5 أفراد (3 راشدين و طفلين) تدفع 210 دج .

و العائلة المكونة من 7 أفراد (راشدين و 5 أطفال) تدفع 250 دج .

فما هو ثمن التذكرة من كل نوع ؟

ت18

عدد التلاميذ المسجلين في ثانوية هو 620 (ذكور و إناث) .

بعد تغيب 240 تلميذة و 280 تلميذا ، لاحظ المراقب أن عدد الإناث الحاضرات هو 3 أضعاف عدد الذكور الحاضرين .

أ) عبر عن هذه الوضعية بجملة معادلتين .

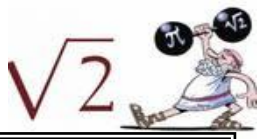
ب) أحسب عدد الذكور و عدد الإناث .

ت19: يملك فلاح قطيع من الإبل ذات السنامين والجمال ذات السنم الواحد، إذا علمت أن القطيع يحتوي على 28 رأس و 45 سنم - أحسب عدد الإبل وعدد الجمال.

ت20: عددان مجموع ربع الأول وثلث الثاني 15 ويزيد الأول عن الثاني بـ3 ما هما هذان العددان.

ت21: أوجد حدي كسر $\frac{A}{B}$ حيث B لا يساوي الصفر إذا أضفنا إلى حديه العدد 4 صار $\frac{7}{8}$ وإذا طرحنا من حديه العدد 2 صار $\frac{1}{2}$

جملة معادلتين



4متوسط

إعداد الأستاذ: مباركي

أتذكر الأهم:

14. جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين

تعريف: نسمي جملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين كل جملة من الشكل: $\begin{cases} ax+by=c \\ a'x+b'y=c' \end{cases}$ حيث a ، b ، c ، a' ، b' ، c' أعداد حقيقية معلومة.

15. الحل الجبري لجملة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين

- **طريقة الجمع**

لحل جملة باستعمال طريقة الجمع نقوم بضرب المعادلتين في أعداد مختارة بهدف جعل معاملي أحد المجهولين متعاكسين بحيث يتم التخلص منه بالجمع طرف لطرف.

مثال: لحل الجملة $\begin{cases} 4x-2y=2 & (1) \\ x+y=5 & (2) \end{cases}$ نقوم مثلا بضرب طرفي المعادلة (2) في 2

لنحصل على الجملة $\begin{cases} 4x-2y=2 & (1) \\ 2x+2y=10 & (2') \end{cases}$ و بعد جمع (1) و (2') طرف لطرف

نحصل على المعادلة $6x=12$ ذات الحل $x=2$. لحساب y نعوض x بقيمته 2 في إحدى المعادلتين و لتكن (2) فنتحصل على $2+y=5$ أي $y=3$ و أخيرا نتحقق من أن $(2;3)$ حل للجملة. إذن $(2;3)$ هو الحل الوحيد للجملة.

- **طريقة التعويض**

لحل جملة باستعمال طريقة التعويض نكتب أحد المجهولين بواسطة الآخر في إحدى المعادلتين ثم نعوضه في المعادلة الأخرى بهدف الحصول على معادلة بمجهول واحد.

مثال: لحل الجملة $\begin{cases} 2x+y=-1 & (1) \\ x-y=4 & (2) \end{cases}$ نكتب مثلا x بواسطة y في (2) لنجد $x=y+4$

ثم نقوم بتعويضه في (1) لنجد $2(y+4)+y=-1$ فنحصل على $y=-3$ وبعد تعويض y بقيمته في إحدى المعادلتين نجد $x=1$.

إذن $(1;-3)$ هو الحل الوحيد للجملة.

ت1

حل الجمل التالية:

$$\begin{cases} x+y=3 \\ 2x-y=1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x-y-9=0 \\ x-3y+4=0 \end{cases} ; \begin{cases} 2x+5y-7=0 \\ x-y-7=0 \end{cases} ;$$

$$\begin{cases} 2x+y=7 \\ 3x+5y=-9 \end{cases} ; \begin{cases} x+3y+5=0 \\ 8x+y=1 \end{cases} ;$$

ت2

حل الجمل التالية:

$$\begin{cases} \frac{x-y}{2}-\frac{2x-1}{3}=0 \\ \frac{4x-1}{3}+\frac{2y-1}{2}=0 \end{cases} ; \begin{cases} \frac{x-2}{3}+\frac{y-1}{2}-\frac{x}{2}=0 \\ \frac{x+3}{4}-\frac{5x-y}{2}=0 \end{cases} ;$$

$$\begin{cases} \frac{x}{y}=\frac{5}{4} \\ 2x+3y-6=0 \end{cases} ; \begin{cases} \frac{x}{2}-\frac{y}{2}=\frac{1}{6} \\ 3x+2y=-1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2(x+1)-(y+3)=4 \\ 2(x-1)-(2y-3)=0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5(3x+2)-y=5(x-4) \\ 3(x-5)-4(y+2)=12 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{x}{2}+\frac{y}{3}=4 \\ \frac{x}{4}-\frac{y}{2}=-2 \end{cases} ; \begin{cases} \frac{5x-3}{3}-2(y+4)=3x+2 \\ \frac{7y-4}{5}-(x+1)=0 \end{cases} ;$$

$$\begin{cases} \frac{2}{3}(x+y)+\frac{3}{4}(x-y)=1 \\ \frac{4}{3}(x+y)+\frac{2}{3}(x-y)=1 \end{cases} ; \begin{cases} \frac{x-1}{4}-\frac{x-3}{2}=\frac{y-2}{3} \\ \frac{3x+1}{3}+\frac{2x+6}{5}=\frac{7y}{5} \end{cases} ;$$

ت3

حل الجملة التالية :

$$\begin{cases} x+y=-2 \\ 2x-3y=-9 \end{cases}$$

- أكتب y بدلالة x من المعادلتين
- أنشئ المستقيمين (d_1) و (d_2) الممثلين للمعادلتين المتحصل عليهما .
- أستنتج حل الجملة بيانيا و قارن مع النتيجة الحسابية .

ت4

حل الجملة التالية :

$$\begin{cases} x+2y=2 \\ x-4y=-6 \end{cases}$$

- *أنشئ التمثيل البياني للدالتين التآلفيتين :*

$$x \longmapsto \frac{-x}{2}+1 \quad \text{و} \quad x \longmapsto \frac{x}{4}+\frac{3}{2}$$

- *قارن حل الجملة من التمثيل البياني . ماذا تستنتج ؟*

ت5

لدينا الجملة التالية :

$$\begin{cases} x-2y=-8 \\ x+2y=-4 \end{cases}$$

- *أكتب y بدلالة x من المعادلتين*
- *أنشئ المستقيمين (d_1) و (d_2) الممثلين للمعادلتين*
- *أستنتج من التمثيل البياني حل الجملة*

ت6

حل الجمل التالية :

أ) $\begin{cases} \frac{4x-1}{3}+\frac{2y-3}{2}=0 \\ \frac{x-y}{2}-\frac{2x+1}{3}=0 \end{cases}$ ب) $\begin{cases} \frac{x}{3}+\frac{y}{2}=-3 \\ \frac{x}{2}+\frac{y}{5}=5 \end{cases}$

ج) $\begin{cases} 2(x-5y)-(x+1)=-2 \\ 5-(x-2y)=x+3 \end{cases}$

ت7

أحسب العددين x و y حيث:
مجموعهما 47 و فرقهما 15

ت8

أحسب العددين x و y حيث:
مجموعهما 42 و نسبتهما $\frac{1}{5}$.

ت9

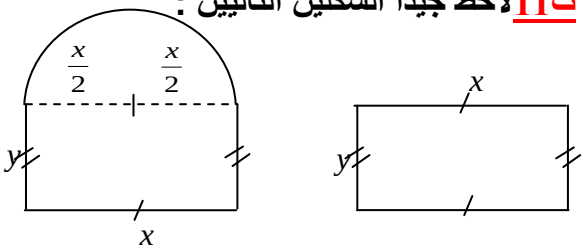
أحسب العددين x و y حيث:
مجموعهما 45 و الفرق بين ضعف الأول و الثاني هو 0 .

ت10

يملك فريد 10 قطع نقدية من فئتي 50 دج و 20 دج إذا كان المبلغ الكلي هو 380 دج ، فما هو عدد القطع من كل فئة ؟

ت11

لاحظ جيدا الشكلين التاليين :



أحسب x و y علما أن محيط الشكل ① هو 18cm و محيط الشكل ② هو 18,57cm