المستوى: الثاني متوسط (2AM)	العام الدراسي 2012/2011
اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات	المدة: 02سا00

التمرين 01:(4.5ن)

$A = -12 + 41 - 17$ $\quad B = (-52) - (-9) + (25)$

$C = (-10) - [5 - (-16 - 21)]$

1) أحسب كلا من C, B, A

2) علّم على مستقيم مدرّج النقط: $D(+1),\ N(-3),\ M(+5)$

- أحسب المسافتين DM و DN. ماذا تستنتج؟

التمرين 02:(4ن)

1. أوجد قيمة x في كلّ مما يلي: $x + \frac{4}{3} = \frac{7}{3}$

$12x + 3 = 15$

$\frac{x}{4} = 0,75$

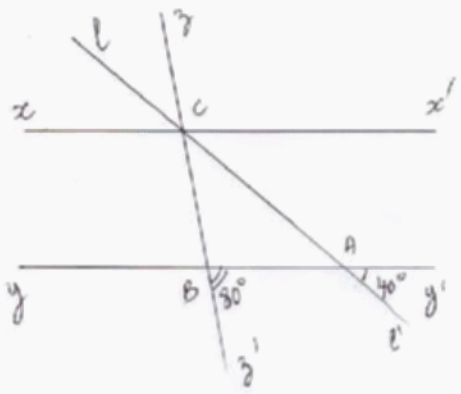
2. في قسم 39 تلميذ، عدد الإناث ضعف عدد الذكور.

- أكتب معادلة تسمح لك بحساب هذين العددين.
- أوجد كلا من عدد الذكور وعدد الإناث.

التمرين 03: (03ن)

$(xx'), (yy')$ مستقيمان متوازيان.

أوجد أقياس زوايا المثلث ABC. مع التعليل.



التمرين 04:(3.5ن)

- ABC مثلث بحيث: $A\hat{B}C = 50°,\ AB = 5cm,\ B\hat{A}C = 70°$
- أحسب قيس الزاوية $A\hat{C}B$
- أنشئ النقطة E منتصف $[AC]$.
- أرسم (Δ) مستقيم يشمل E ويوازي (BC) فيقطع $[AB]$ في D.
- بيّن أنّ $B\hat{C}E = D\hat{E}A$.
- أنشئ M نظيرة D بالنسبة إلى E.
- بيّن أن الرباعي $ADCM$ متوازي أضلاع.

مسألة:(05ن)

أراد 30 شخصا القيام برحلة تصل تكاليفها إلى $60000DA$.

منهم من قدم مبلغ $4000DA$ ومنهم من قدم مبلغ $1000DA$.

نترجم وضعية جمع المبلغ المالي بالمساواة الآتية:

$4000 \times a + 1000 \times b - 60000$.

- اختبر صحة هذه المساواة في الحالتين:

ح1: $a=2, \quad b=18$

ح2: $a=10 \quad b=20$

- استنتج عدد الأشخاص من الذين دفعوا $4000\ da$ وعدد الذين دفعوا $1000da$.
- إذا كانت هذه الرحلة فيها عدد النساء نصف عدد الرجال بوضع عدد النساء x .
- عبّر عن عدد الرجال بدلالة x؟
- أكتب معادلة تسمح بإيجاد عدد الرجال وعدد النساء.
- ما هو عدد النساء وعدد الرجال في هذه المرحلة؟

Dzlibrary.com

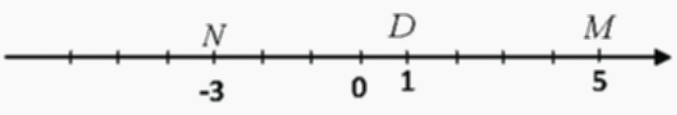
التمرين 01: (4.5ن)

$$A=-12+41-17$$
$$A=-12-17+41$$
$$A=-29+41$$
$$A=(+12)$$

$$B=(-52)-(-9)+(25)$$
$$B=(-52)+(+9)+(+25)$$
$$B=(-52)+(+34)$$
$$B=(-18)$$

$$C=(-10)-\left[5-(-16-21)\right]$$
$$C=(-10)-\left[5-(-37)\right]$$
$$C=(-10)-\left[(+5)+(+37)\right]$$
$$C=(-10)-(+42)$$
$$C=(-1.0)+(-42)$$
$$C=(-52)$$

2. التعليم على مستقيم مدرّج: $M(+5),\ N(-3),\ D(+1)$



حساب DM

$$D(+1), M(+5)$$
$$DM=(+5)-(+1)$$
$$DM=(+5)+(-1)$$
$$DM=(+4)$$

حساب DN

$$D(+1)\ \ N(-3), D>N$$
$$DN=D-N$$
$$DN=(+1)-(-3)$$
$$DN=(+1)+(+3)$$
$$DN=(+4)$$

نلاحظ أنّ: $DM=DN=4$ إذن D منتصف $[MN]$.

التمرين 02: (04ن)

1. إيجاد قيمة x في كلّ مما يلي:

$$x+\frac{4}{3}=\frac{7}{3}$$
$$x=\frac{7}{3}-\frac{4}{3}$$
$$x=\frac{3}{3}$$
$$x=1$$

$$12x+3=15$$
$$12x=15-3$$
$$12x=12$$
$$x=\frac{12}{12}$$
$$x=1$$

$$\frac{x}{4}=0,75$$
$$x=0,75\times 4$$
$$x=3$$

2. كتابة المعادلة:

نرمز لعدد الذكور بـــ x.

عدد الإناث ضعف عدد الذكور معناه: $2x$.

$$x+2x=39$$

حساب عدد الذكور والإناث:

$$x+2x=39$$
$$3x=39$$
$$x=\frac{39}{3}$$
$$x=13$$

x يمثل عدد الذكور معناه عدد الذكور 13.

عدد الإناث ضعف عدد الذكور $26=2\times 13$ أي 26 بنتا.

التمرين 03: (03ن)

إيجاد أقياس زوايا المثلث ABC.

$\begin{cases}\overline{yAI}=40^\circ\\ B\hat{A}C=40^\circ\end{cases}$ زاويتان متقايسستان بالرأس

من جهة أخرى: $B\hat{A}C=40^\circ$.

$\begin{cases}\overline{yBz}=40^\circ\\ zBy=40^\circ\end{cases}$ زاويتان متقايسستان بالرأس.

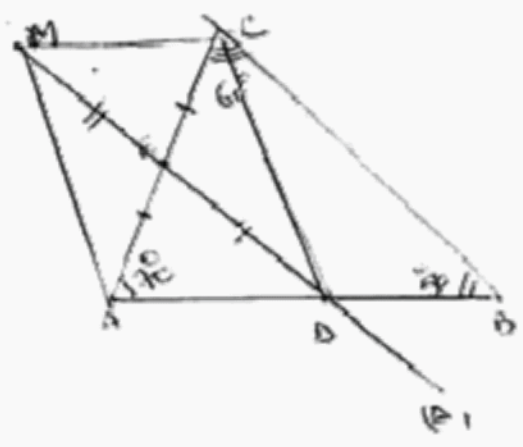
$y\hat{B}y=180^\circ$ زاوية مستقيمة إذن:

$$C\hat{B}A=100^\circ \quad C\hat{B}A=180^\circ-80^\circ$$

لإيجاد $A\hat{B}C$: مجموع أقياس زوايا مثلث هو 180°.

$$A\hat{B}C+B\hat{C}A+C\hat{A}B=180^\circ$$
$$100^\circ+B\hat{C}A+40^\circ=180^\circ$$
$$140^\circ+B\hat{C}A=180^\circ \qquad B\hat{A}C=\boxed{\ .\ }$$
$$\boxed{\ .\ }=180^\circ-140^\circ$$
$$\boxed{\ .\ }=40^\circ \qquad B\hat{A}C=40^\circ$$

التمرين04: (3.5ن)



1)

$$B\hat{A}C+A\hat{B}C+A\hat{C}B=180^\circ$$
$$70^\circ+50^\circ+A\hat{C}B=180^\circ$$
$$120+A\hat{C}B=180^\circ$$
$$A\hat{C}B=60^\circ \quad A\hat{C}B=180^\circ-120^\circ$$

2) بما أن $(\Delta)//(BC)$ و (AC)

قاطع فإنّ: كل زاويتان متماثلتان لهما نفس القيس، أي: $D\hat{E}A=B\hat{C}E=60^\circ$.

3) البرهان أن الرباعي $ADCM$ متوازي أضلاع E منتصف $[AC]$ أي: M نظيرة D بالنسبة إلى E

أي: $\begin{cases}EC=EA\\ ED=EM\end{cases}$ القطران متناقصان فهو متوازي الأضلاع.

المسألة: (05ن)

$$4000\times a+1000\times d=60000$$

1. من أجل: $a=2, \quad b=18$

$$4000\times 2+1000\times 18=8000+18000=36000da$$

المساواة غير محققة من أجل $a=2, \quad b=18$.

2. من أجل: $a=10, \quad b=20$

$$4000\times 10+1000\times 20=$$
$$40000+20000=60000d$$

المساواة محققة من أجل: $a=10, \quad b=20$

بما أن المساواة محققة من أجل $a=10, \quad b=20$ فإنّ:

عدد الأشخاص الذين دفعوا $4000da$ هو: 10 أشخاص.

عدد الأشخاص الذين دفعوا $1000da$ هو: 20 شخص.

عدد النساء نصف عدد الرجال.

نرمز لعدد النساء بـــ x معناه عدد الرجال هو $2x$

$$x+2x=30$$

حل المعادلة:

$$x+2x=30$$
$$3x=30$$
$$x=\frac{30}{3}$$
$$x=10$$

عدد النساء هو 10.

عدد الرجال هو 20.

Dzlibrary.com