	فرض مراقبة **عدد 5 في الرياضيات** **الثلاثي الثالث**	السنة الثامنة

❖ **تمـرين عـ1ـدد**

نعتبر العبارة : $A=\frac{2}{3}\left(x-\frac{5}{2}\right)-\frac{7}{6}(x-2)$ حيث $x \in \mathbb{Q}$.

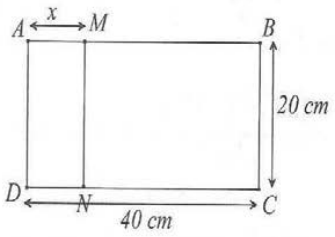
1) بيّن أنّ : $A=-\frac{1}{2}x+\frac{2}{3}$.

2) حل في المجموعة $\mathbb{Q}$ المعادلة $A=0$

❖ **تمـرين عـ2ـدد**

نعتبر الرسم المقابل حيث كلّ من الرباعيين $ABCD$ و $AMND$ مستطيل و $x \in \mathbb{Q}_+^*$.

أوجد x لتكون مساحة المستطيل $MBCN$ مساوية لـ 5 مرّات مساحة المستطيل $AMND$.



❖ **تمـرين عـ3ـدد**

انتقل علاء بدرّاجته من مدينة "أ" إلى مدينة "ب" فقطع ثلثي المسافة بسرعة $30\ km/h$ ثم قام براحة مدّة 10 دقائق و أكمل باقي المسافة بسرعة $20\ km/h$

دامت رحلة علاء 80 دقيقة فكم هو البعد بين المدينتين ؟

❖ **تمـرين عـ4ـدد**

1) أرسـم مثلّثا ABC قائم الزّاويـة في A بحيث $AB=4cm$ و $AC=6cm$ و عيّن المنتصف O لـ $[AC]$.ابن النّقطة D مناظرة B بالنسبة إلى O.

2) أ. بيّن أنّ الرّباعي $ABCD$ متوازي أضلاع.

ب. أحسب CD .

3) المستقيم المـارّ من D و الموازي لـ (AC) يقطع (AB) في E .

أ. بيّن أنّ الرّباعي $ACDE$ مستطيل.

ب. استنتج أنّ المثلّث BCE متقايس الضلعين.

4) المستقيم المـارّ من B و الموازي لـ (CE) و المستقيم المـارّ من E و الموازي لـ (BC) يتقاطعان في F.

أ. بيّن أنّ الرّباعي $BCEF$ معيّن.

ب. استنتج أنّ A منتصف $[CF]$.

CORRECTION

❖ **تمـرين عـ1ـدد**

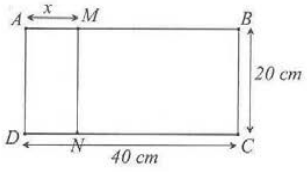
نعتبر العبارة : $A=\frac{2}{3}\left(x-\frac{5}{2}\right)-\frac{7}{6}(x-2)$ حيث $x\in\mathbb{Q}$.

1. نبيّن : $A=\frac{2}{3}\left(x-\frac{5}{2}\right)-\frac{7}{6}(x-2)=\left(\frac{2}{3}x-\frac{\cancel{2}}{3}\times\frac{5}{\cancel{2}}\right)-\left(\frac{7}{6}x-\frac{7}{\cancel{6}_3}\times\frac{\cancel{2}}{1}\right)=\frac{2}{3}x-\frac{7}{6}x-\frac{5}{3}+\frac{7}{3}=-\frac{\cancel{2}^1}{\cancel{6}_3}x+\frac{2}{3}=\boxed{\frac{-1}{2}x+\frac{2}{3}}$

2. نحل في $\mathbb{Q}$ المعادلة : $A=0$ يعني $\frac{-1}{2}x+\frac{2}{3}=0$ مما يؤدي الى $\frac{-1}{2}x=-\frac{2}{3}$ او $x=-\frac{2}{3}\times\left(\frac{-2}{1}\right)=\frac{4}{3}$ وبالتالي $\boxed{S_{\mathbb{Q}}=\left\{\frac{4}{3}\right\}}$

❖ **تمـرين عـ2ـدد**

نعتبر الرسم المقابل حيث كلّ من الرباعيين $ABCD$ و $AMND$ مستطيل و $x\in\mathbb{Q}_+^*$.



أوجد x لتكون مساحة المستطيل $MBCN$ مساوية لـ 5 مرّات مساحة المستطيل $AMND$:

لتكن $\mathcal{A}$ مساحة المستطيل $MBCN$ و $\mathcal{A}'$ مساحة المستطيل $AMND$:

$\mathcal{A}'=5\times\mathcal{A}$ يعني $20\times(40-x)=5\times(20x)$ ومنه $800-20x=100x$ او

$120x=800$ وبالتالي : $\boxed{x=\frac{20}{3}}$

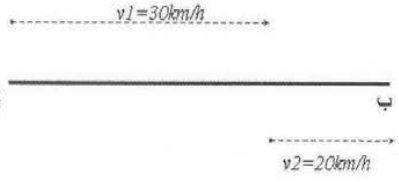
❖ **تمـرين عـ3ـدد**

انتقل علاء بدرّاجته من مدينة "أ" إلى مدينة "ب" فقطع ثلثي المسافة بسرعة $30\,km/h$ ثم قام براحة مدّة 10 دقائق وأكمل باقي المسافة بسرعة $20\,km/h$

دامت رحلة علاء 80 دقيقة فكم هو البعد بين المدينتين.

ليكن t_1 المدة الزمنية لقطع ثلثي المسافة و t_2 المدة الزمنية بالدقيقة لقطع ما بقي :

$t_1+t_2=80-10=70$ (1)



لو نسمي d البعد بين المدينتين فسنحصل من خلال (1) على : $\frac{\frac{2}{3}d}{30}+\frac{\frac{1}{3}d}{20}=\frac{7}{6}$

(لان $70mn=7/6\ h$)

ومنه $\frac{2\times\frac{2}{3}d}{60}+\frac{3\times\frac{1}{3}d}{60}=\frac{70}{60}$ مما يعطي $\frac{4}{3}d+d=70$ او $\frac{7}{3}d=70$ أي $\boxed{d=70\times\frac{3}{7}=30km}$

❖ **تمـرين عـ4ـدد**

1 . الرســـــــم

2 . أ. في الرّباعي $ABCD$ نجد المنتصف O لِلقطر $[AC]$ هو نفسه منتصف القطر $[BD]$ ومنه الرّباعي $ABCD$ متوازي أضلاع.

ب. $CD=AB=4cm$ ضلعان متقابلان في (متوازي أضلاع)

3. المستقيم المـارّ من D و الموازي لـ (AC) يقطع (AB) في E .

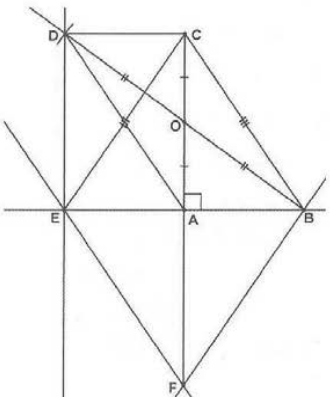
أ. في الرّباعي $ACDE$ نجد : $(DE)//(AC)$ معطى و $(AE)//(DC)$ لان $(AB)//(DC)$ و النقاط B و A و E على نفس الاستقامة ومنه فالرباعي $ACDE$ متوازي أضلاع ومن ناحية ثانية $E\widehat{A}C=90°$ لان المثلث ABC قائم الزّاوية في A

الخلاصة : الرّباعي $ACDE$ هو متوازي أضلاع له زاوية قائمة فهو **مستطيل**.

ب. نعلم ان $AD=CB$ [1] ضلعان متقابلان في (متوازي أضلاع) ومن ناحية اخرى نعلم ان

في المستطيل القطران يتقايسان ومنه $AD=CE$ [2] ؛ ينتج عن [1] و [2] ان $CE=CB$

الخلاصة : المثلّث BCE **متقايس الضلعين**.



4. أ. في الرّباعي $BCEF$ نجد الاضلاع المتقابلة متوازية مثنى مثنى فهو متوازي الأضلاع وبما ان لديه ضلعان متتاليان متقايسان $(CE=CB)$ فهو **معيّن**.

ب. الرّباعي $BCEF$ هو متوازي الأضلاع و A منتصف $[EB]$ لان

$AE=AB$ و B و A و E على نفس الاستقامة فحتما A منتصف $[CF]$