	فرض مراقبة عدد5 **في الرياضيات** **الثلاثي الثالث**	السنة التاسعة

تمرين عدد 1:

1) أجب بصواب أو خطأ:

$]-2,+\infty[$ هو مجال مفتوح غير محدود على اليمين طرفه (-2)	
$]-2,1[$ هو مجال نصف مغلق على اليسار طرفاه (-2) و (-1)	
$2\le x\le 3$ و $3\le y\le 5$ يعني: $\frac{2}{3}\le\frac{x}{y}\le\frac{3}{5}$	
$]-\infty,0]\cup[0,+\infty[=\mathbb{R}$	

2)ضع علامة (×) أمام الإجابة الصّحيحة:

أ)حل المعادلة $\frac{2}{3}x=0$ هو:

☐ $\frac{-2}{3}$ ☐ $\frac{-3}{2}$ ☐ 0

ب) $2\le x\le 3$ و $-1\le y<4$ يعني :

☐ $2-(-1)\le x-y\le 3-4$ ☐ $2+(-1)\le x-y\le 3+(-2)-(-1)$ ☐ $-2\le x-y\le 4$

ج) $A=\{x\in\mathbb{R}/-1\le x<3\}$ يعني :

☐ $A=[-1,3[$ ☐ $A=[-1;3]$ ☐ $A=]-1,3]$

☐ $3\le -x\le 1$ ☐ $1\le -x\le -3$ ☐ $-3<-x\le 1$

د)رباعي أضلاع له زاويتان متتاليتان متكاملتان هو:

☐ متوازي أضلاع ☐ شبه منحرف ☐ معيّن

تمرين عدد 2:

1)حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلات التّالية:

• $\frac{x-1}{2}-\frac{2x-1}{3}=x$ • $2\left(x-\frac{3}{2}\right)-x=x-3$

2) أ- بيّن أنّ $(2x+1)^2-4=(2x-1)(2x+3)$

ب- حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلة: $(2x+1)^2=2^2$

تمرين عدد 3:

نعتبر المجموعات التّالية:

$I=[-2,3]$ ، $J=\{x\in\mathbb{R}/x\ge 1\}$ ، $K=[-3,-1]$

1) أ- اكتب المجموعة J على شكل مجال.

ب- مثّل على مستقيم عددي المجموعات I و J و K بألوان مختلفة.

ج- استنتج: $I \cap J$ ثمّ $K \cup J$

2) ليكن x و y عددان حقيقيّان حيث: $x \in I$ و $y \in K$

أ- أوجد حصرا لـ $x+y$ و $x-y$ ثمّ استنتج مدى حصر $x-y$

ب- بيّن أنّ $x+3 \neq 0$ ثمّ استنتج حصرا لـ $xy+3y$.

تمرين عدد 4:

نعتبر مثلثا EFG متقايس الضّلعين في E حيث $EG=8cm$ و $FG=6m$

لتكن M منتصف $[EG]$.

الموازي لـ (EF) و المارّ من M يقطع (FG) في N.

الموازي لـ (FG) و المارّ من E يقطع (MN) في L.

1) بيّن أنّ $EFNL$ متوازي أضلاع.

2) أ- استنتج أنّ: $EG=LN$

ب- أثبت أنّ $ENGL$ مستطيل.

3) المستقيم (EF) يقطع (GL) في نقطة D.

أ- بيّن أنّ L منتصف $[DG]$.

ب- احسب DG

CORRECTION

تمرين عدد1:

1) خطأ / خطأ / خطأ / صواب

2) أ) 0

ب) $-2 \le x+y \le 4$

ج) $A=[-1,3[$ ، $-3 \le -x \le 1$

د) متوازي أضلاع

تمرين عدد2:

1)

$\frac{x-1}{2}-\frac{2x-1}{3}=x$ يعني

$3(x-1)-2(2x-1)=6x$ يعني

$7x=-1$ يعني

$x=-\frac{1}{7}$ يعني

$S_{\mathbb{R}}=\left\{-\frac{1}{7}\right\}$

$2\left(x-\frac{3}{2}\right)-x=x-3$ يعني

$2x-x-x=-3+3$ يعني

$0x=0$ يعني

$S_{\mathbb{R}}=\mathbb{R}$

2) أ) $(2x+1)^2-4=(2x+1-2)(2x+1+2)=(2x-1)(2x+3)$

ب) $(2x+1)^2=2^2$ يعني $(2x+1)^2-4=0$ يعني

$(2x-1)(2x+3)=0$ يعني $x=\frac{1}{2}$ أو $x=-\frac{3}{2}$

$S_{\mathbb{R}}=\left\{\frac{1}{2},-\frac{3}{2}\right\}$

تمرين عدد3:

1) أ) $J=[1,+\infty[$

ب) $I\cap J=[1,3]$

ج) $K\cup J=[-3,-1]\cup[1,+\infty[$

2) أ) $x\in I$ يعني $-2\le x\le 3$

$y\in K$ يعني $-3\le y\le -1$

و منه : $-5\le x+y\le 2$

$-2\le x\le 3$ و $1\le -y\le 3$ إذن $-1\le x-y\le 6$

و منه مدى حصر $x-y$ هو $6-(-1)=7$

ب) $-2\le x\le 3$ يعني $1\le x+3\le 6$ و $0\notin[1,6]$

إذن $x+3\neq 0$

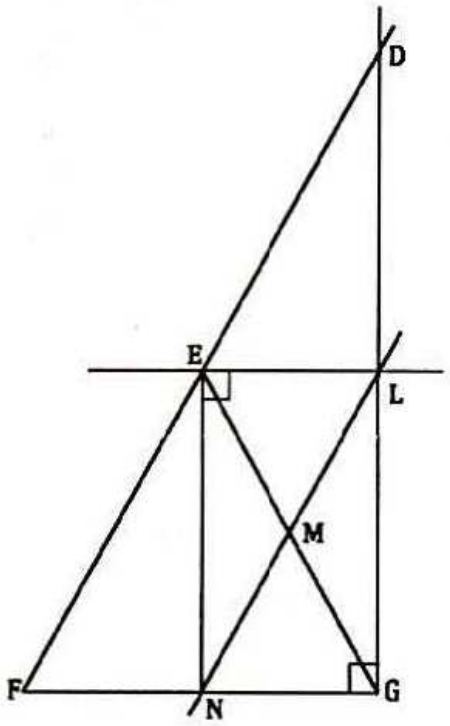
لدينا: $xy+3y=y(x+3)$

و منه $-3\le y\le -1$ و $1\le -y\le 3$

إذن: $1\le x+3\le 6$ و

و بالتالي $-18\le y(x+3)\le -1$ و $1\le -y(x+3)\le 18$

تمرين عدد4:



$FG=6$

$EG=EF=8$

1) EFNLرباعي أضلاع أضلاعه المتقابلة متوازية فهو متوازي أضلاع.

2)أ) لدينا: $EG=EF$ (EFG متقايس الضلعين في E)

$LN=EF$ ($EFNL$ متوازي أضلاع)

إذن : $EG=LN$

ب)لدينا $(EL)//(NG)$ و $EL=NG$ إذن $ENGL$

متوازي أضلاع قطراه $[EG]$ و $[LN]$ متقايسان فهو مستطيل.

3) أ)بتطبيق نظرية طالس في المثلث DFG ،

نحصل على: $\frac{DE}{DF}=\frac{DL}{DG}=\frac{EL}{FG}=\frac{1}{2}$

و منه $DL=\frac{1}{2}DG$ ، النقاط D و L وG

على إستقامة واحدة إذن L منتصف $[DG]$ لدينا:

ب) $DG=\sqrt{DF^2-FG^2}=\sqrt{16^2-6^2}=\sqrt{220}$

$DG=\sqrt{220}=2\sqrt{55}cm$