التمرين الأول (14 ن) :

1) حل الجملة الآتية : $\begin{cases} -5x + y = 4 \\ 3x + y = 0 \end{cases}$

f دالة تآلفية تمثيلها البياني (D) يشمل النقطتين : $A(-1;-1)$ و $B(0\ ;\ 4)$.

2) عين العبارة الجبرية للدالة التآلفية f .

3) إذا علمت أن : $f(x) = 5x + 4$

أ) احسب صورة العدد 0 بالدالة f .

ب)أوجد العدد الذي صورته -11 بهذه الدالة.

4) في معلم متعامد و متجانس $(o\ ;\ \vec{i}\ ;\ \vec{j})$ وحدة الطول فيه هي السنتمتر.

أ) أرسم المستقيم (D) التمثيل البياني للدالة $f(x)$.

ب)ثم أرسم في نفس المعلم المستقيم (Δ) التمثيل البياني للدالة : $g(x) = -3x$.

ج) أوجـد احداثيتي M نقطة تقاطع المستقيمين (D) و (Δ) حسابياً ثم تحقق بيانياً موضحا ذلك على الرسم.

5) بيّن أن النقطة M منتصف القطعة $[AB]$.

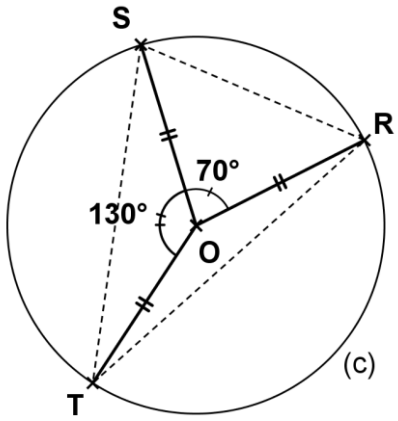
التمرين الثاني (5 ن) :

في الشكل المقابل القياسات غير حقيقية

1) أوجد قيس الزواية $S\hat{T}R$.

2) T صورة R بدوران

يُطلب تعين مركزه واتجاهه وقيس زاويته.



المستوى: رابعة متوسط — متوسطة قرابصي عبد الله — 2023/04/30
وقفة تعويضية (04) للثلاثي الثالث — مـــادة الرياضيات

التمرين الأول (14 ن) :

1) حل الجملة الآتية : $\begin{cases} -5x + y = 4 \\ 3x + y = 0 \end{cases}$

f دالة تآلفية تمثيلها البياني (D) يشمل النقطتين : $A(-1;-1)$ و $B(0\ ;\ 4)$.

2) عين العبارة الجبرية للدالة التآلفية f .

3) إذا علمت أن : $f(x) = 5x + 4$

أ) احسب صورة العدد 0 بالدالة f .

ب)أوجد العدد الذي صورته -11 بهذه الدالة.

4) في معلم متعامد و متجانس $(o\ ;\ \vec{i}\ ;\ \vec{j})$ وحدة الطول فيه هي السنتمتر.

أ) أرسم المستقيم (D) التمثيل البياني للدالة $f(x)$.

ب)ثم أرسم في نفس المعلم المستقيم (Δ) التمثيل البياني للدالة : $g(x) = -3x$.

ج) أوجـد احداثيتي M نقطة تقاطع المستقيمين (D) و (Δ) حسابياً ثم تحقق بيانياً موضحا ذلك على الرسم.

5) بيّن أن النقطة M منتصف القطعة $[AB]$.

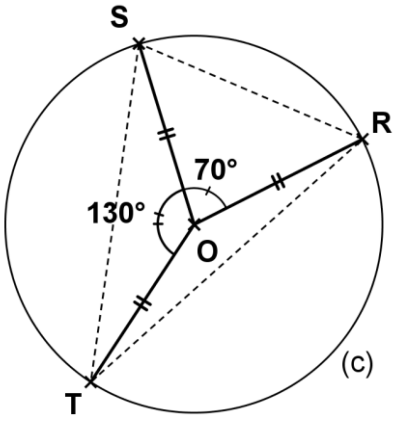
التمرين الثاني (5 ن) :

في الشكل المقابل القياسات غير حقيقية

1) أوجد قيس الزواية $S\hat{T}R$.

2) T صورة R بدوران

يُطلب تعين مركزه واتجاهه وقيس زاويته.



(1+ لنظافة الورقة ومنهجية التحرير)

الإجابة المقتـرحة و سُلم التنقيط للوقفة التقويمية (04) للثلاثي الثالث

أُنجزيوم الأحد : 2023/04/30 **صُحح الثلاثاء :. 2023/05/02**

الموضوع محاور	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الجـــزء الأول		
	التمرين الأول :		
	1) حل الجملة الآتية : $\begin{cases} -5x+y=4 \ldots\ldots\ldots\ldots(1) \\ 3x+y=0 \ldots\ldots\ldots\ldots(2) \end{cases}$		
	من المعادلة (2) نجـد : $y=-3x \ldots\ldots\ldots(3)$	0,5	
	بتعويض المعادلة (3) في (1) نجد : $-5x-3x=4$		
	$-8x=4$		
	$x=\frac{4}{-8}=$		
	$\mathbf{x=-0,5}$	0,5	
	$y=-3x=-3(-0,5)$		
	بتعويض قيمة $x=0,5$ في المعادلة (3) نجد : $\mathbf{y=1,5}$	0,5	
	و منه الثنائية المرتبة : $\boxed{\mathbf{(-0,5\ ;\ 1,5)}}$ حل للجملة أعلاه.	0,5	
	2) تعيين العبارة الجبرية للدالة التآلفية f :		14
	التي تمثيلها البياني (D) يشمل النقطتين : $A(-1;-1)$ و $B(0\ ;\ 4)$.		
	f دالة تآلفية معناه : $f(x)=ax+b$	0,5	
	أ) حساب المعامل a :		
	$a=\frac{y_B-y_A}{x_B-x_A}=\frac{4+1}{0+1}=\frac{5}{1}=5$	0,5	
	$\mathbf{a=5}$	0,5	
	أي : $f(x)=5x+b$	0,5	
	ب)حساب المعامل b :		
	لدينا : $y_B=5x_B+b$		
	$4=5\times 0+b$	0,5	
	$4=b$		
	$\mathbf{b=4}$	0,5	
	ومنه : $\boxed{\mathbf{f(x)=5x+4}}$	0,5	

3) نعلم أن : $f(x)=5x+4$

أ) حساب صورة العدد 0 بالدالة f :

0,5 $f(0)=5\times 0+4=0+4=4$

0,5 $\mathbf{f(0)=4}$

ب)إيجـاد العدد الذي صورته -11 بهذه الدالة :

$f(x)=5x+4$

0,5 $-11=5x+4$

$-5x=4+11$

$-5x=15$

$x=\dfrac{15}{-5}$

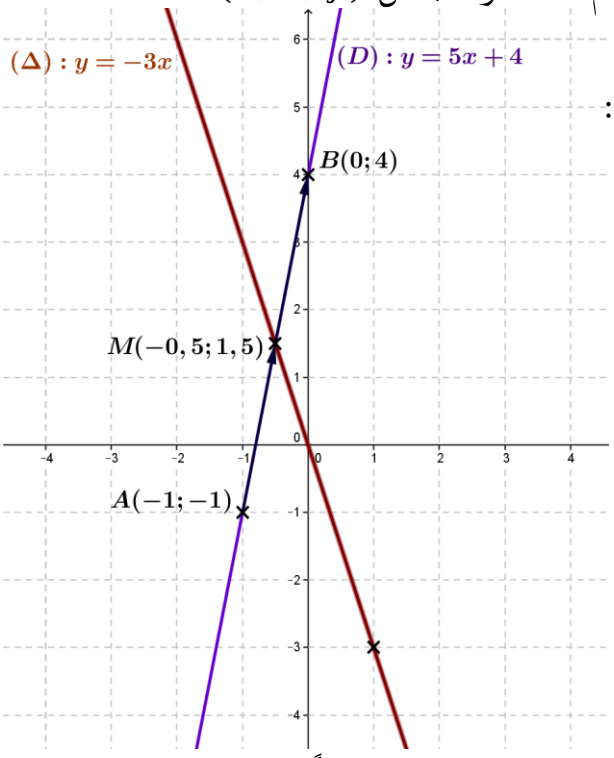
0,5 $\mathbf{x=-3}$

4) التمثيل البياني للمستقيمين (D) و (Δ) معلم متعامد و متجانس $(o\,;\vec{i}\,;\vec{j}\,)$

أ) رسم المستقيم (D)

1 التمثيل البياني للدالة $f(x)=5x+4$:

$(D): y=5x+4$		
x	0	-1
y	4	-1
	$(0\,;4)$	$(-1\,;-1)$



0,5×2

ب)رسم المستقيم (Δ)

0,5×2 التمثيل البياني للدالة : $g(x)=-3x$.

$(\Delta): y=-3x$		
x	0	1
y	0	-3
	$(0\,;0)$	$(1\,;-3)$

0,5

ج) إيجـاد احداثيتي M نقطة تقاطع المستقيمين (D) و (Δ) حسابياً :

معناه : $f(x)=g(x)$

$5x+4=-3x$

$5x+3x=-4$

$8x=-4$

$x=\dfrac{-4}{8}$

$\mathbf{x=-0,5}$

بتعويض قيمة x في الدالة f نجد :

$f(x)=5x+4$

$f(-0,5)=5(-0,5)+4$

0,5×3 $f(x)=-2,5+4$

$f(x)=1,5$

$\mathbf{y=1,5}$

0,5 إذن احداثيتي M هي : $\mathbf{M(-0,5\,;1,5)}$

5) تبيان أن النقطة M منتصف القطعة $[AB]$:

الطريقة I :

M منتصف القطعة $[AB]$ معناه : $M\left(\frac{x_B+x_A}{2}\ ;\ \frac{y_B+y_A}{2}\right)$ — 0,5

$M\left(\frac{0-1}{2}\ ;\ \frac{4-1}{2}\right)=M\left(\frac{-1}{2}\ ;\ \frac{3}{2}\right)=\mathbf{M(-0,5\ ;\ 1,5)}$ — 0,5

الطريقة II : نحسب مركبتي الشعاعين $\overrightarrow{MB}$ و $\overrightarrow{AM}$:

$$\overrightarrow{AM}\begin{pmatrix}x_M-x_A\\y_M-y_A\end{pmatrix}=\overrightarrow{AM}\begin{pmatrix}-0,5+1\\1,5+1\end{pmatrix}=\overrightarrow{AM}\begin{pmatrix}0,5\\2,5\end{pmatrix}$$

$$\overrightarrow{MB}\begin{pmatrix}x_B-x_M\\y_B-y_M\end{pmatrix}=\overrightarrow{MB}\begin{pmatrix}0+0,5\\4-1,5\end{pmatrix}=\overrightarrow{MB}\begin{pmatrix}0,5\\2,5\end{pmatrix}$$

☑ بما أن : $\overrightarrow{AM}=\overrightarrow{MB}$ فإن النقطة M منتصف القطعة $[AB]$.

الطريقة III :

أ) نبين أولاً أن النقطة M تنتمي إلى المستقيم (AB) الذي معادلته $f(x)=5x+4$.

$f(-0,5)=5(-0,5)+4=-2,5+4=1,5$

ب) نحسب الطولين AM و MB.

$$AM=\sqrt{(x_M-x_A)^2+(y_M-y_A)^2}=\sqrt{(-0,5+1)^2+(1,5+1)^2}$$

$$AM=\sqrt{(0,5)^2+(2,5)^2}=\sqrt{0,25+6,25}=\sqrt{\mathbf{6,5}}$$

$$MB=\sqrt{(x_B-x_M)^2+(y_B-y_M)^2}=\sqrt{(0+0,5)^2+(4-1,5)^2}$$

$$MB=\sqrt{(0,5)^2+(2,5)^2}=\sqrt{0,25+6,25}=\sqrt{\mathbf{6,5}}$$

☑ إذن النقطة M تنمي إلى $[AB]$ و $AM=MB$.

التمرين الثاني :

1) إيجـــاد قيس الزواية $S\hat{T}R$:

لدينا الزاوية المحيطية $S\hat{T}R$ تحصر نفس القوس $\overline{SR}$ مع الزاوية المركزية $S\hat{O}R$. — 1,5

إذن : $S\hat{T}R=\frac{1}{2}\times S\hat{O}R=0,5\times 70°=\mathbf{35°}$ — 0,5×2

2) تعين مركز واتجاه وقيس زاوية النقطة T صورة النقطة R بدوران — 0,5

نعلم أن : $S\hat{O}R+R\hat{O}T+T\hat{O}R=360°$

$70°+R\hat{O}T+130°=360°$

$R\hat{O}T=360°-70°-130°=\mathbf{160°}$ — 0,5

إذن : النقطة T صورة النقطة R بدوران الذي مركزه النقطة O (مركز الدائرة (c))

وزاوية قدرها $T\hat{O}R=160°$ في الإتجاه السالب (الغير مباشر) — 0,5×3

5

(1+ منهجية التحرير + نظافة الورقة)