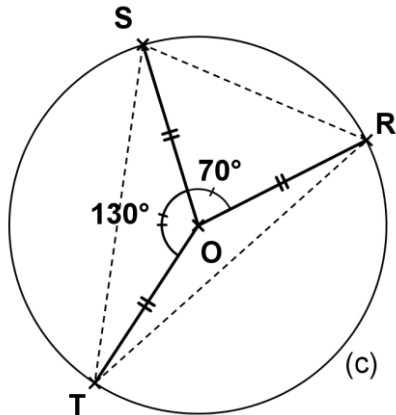


التمرين الأول (14 ن):

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

- f دالة تألفية تمثيلها البياني (D) يشمل النقطتين: $A(-1; -1)$ و $B(0; 4)$.
- (2) عين العبارة الجبرية للدالة التألفية 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 $(\vec{i}; \vec{j}; O)$ 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) أوجد احداثيتي M نقطة تقاطع المستقيمين (D) و (Δ) حسابياً
- ثم تحقق بياناً موضحاً ذلك على الرسم.
- (5) بين أن النقطة M منتصف القطعة $[AB]$.



(1+ لنظافة الورقة ومنهجية التحرير)

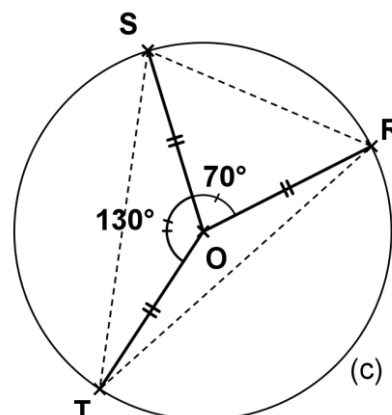
التمرين الثاني (5 ن):

- في الشكل المقابل القياسات غير حقيقية
- (1) أوجد قياس الزاوية $\hat{STR}$.
- (2) صورة T بدوران
- يطلب تعيين مركزه واتجاهه وقياس زاويته.

التمرين الأول (14 ن):

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

- f دالة تألفية تمثيلها البياني (D) يشمل النقطتين: $A(-1; -1)$ و $B(0; 4)$.
- (2) عين العبارة الجبرية للدالة التألفية 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 $(\vec{i}; \vec{j}; O)$ 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) أوجد احداثيتي M نقطة تقاطع المستقيمين (D) و (Δ) حسابياً
- ثم تحقق بياناً موضحاً ذلك على الرسم.
- (5) بين أن النقطة M منتصف القطعة $[AB]$.



(1+ لنظافة الورقة ومنهجية التحرير)

التمرين الثاني (5 ن):

- في الشكل المقابل القياسات غير حقيقية
- (1) أوجد قياس الزاوية $\hat{STR}$.
- (2) صورة T بدوران
- يطلب تعيين مركزه واتجاهه وقياس زاويته.

الإجابة المقترحة و سلم التنقيط للوقفة التقييمية (04) للثلاثي الثالث

صُحح الثلاثاء : 2023/05/02

أنجز يوم الأحد : 2023/04/30

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

(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

$$f(0) = 4$$

(ب) إيجاد العدد الذي صورته -11 بهذه الدالة :

0,5

$$f(x) = 5x + 4$$

$$-11 = 5x + 4$$

$$-5x = 4 + 11$$

$$-5x = 15$$

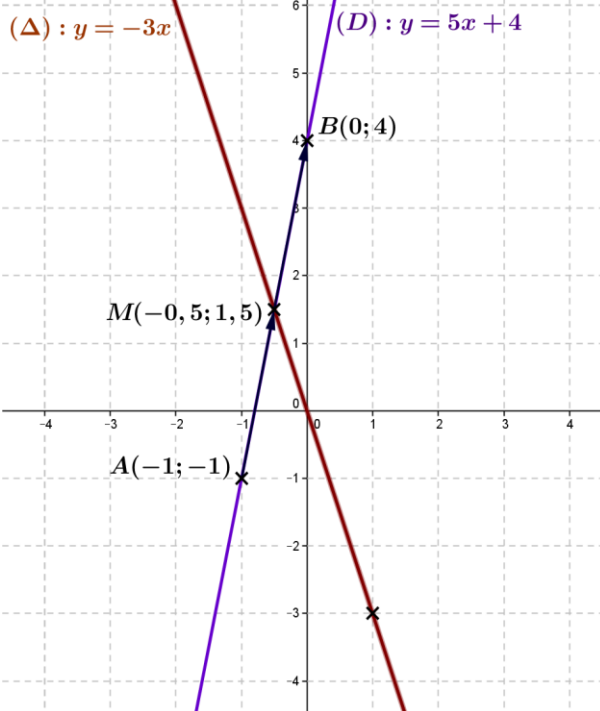
0,5

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

$$x = -3$$

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

1



0,5×2

0,5×2

0,5

0,5

(أ) رسم المستقيم (D)

التمثيل البياني للدالة $f(x) = 5x + 4$:

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

(ب) رسم المستقيم (Δ)

التمثيل البياني للدالة $g(x) = -3x$:

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

(ج) إيجاد احداثتي M نقطة تقاطع المستقيمين (D) و (Δ) حسابياً :

بتعويض قيمة x في الدالة f نجد :

$$f(x) = 5x + 4$$

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

$$f(x) = -2,5 + 4$$

$$f(x) = 1,5$$

$$y = 1,5$$

إذن احداثتي M هي : $M(-0,5; 1,5)$ معناه : $f(x) = g(x)$

$$5x + 4 = -3x$$

$$5x + 3x = -4$$

$$8x = -4$$

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

$$x = -0,5$$

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

الطريقة I :

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

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

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

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

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

☑ 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 .

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

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

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

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

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

التمرين الثاني :

(1) إيجاد قيس الزاوية $\hat{STR}$:

لدينا الزاوية المحيطة $\hat{STR}$ تحصر نفس القوس $\overline{SR}$ مع الزاوية المركزية $\hat{SOR}$.

$$\hat{STR} = \frac{1}{2} \times \hat{SOR} = 0,5 \times 70^\circ = 35^\circ \quad \text{إذن :}$$

(2) تعيين مركز واتجاه وقيس زاوية النقطة T صورة النقطة R بدوران

$$\hat{SOR} + \hat{ROT} + \hat{TOR} = 360^\circ \quad \text{نعلم أن :}$$

$$70^\circ + \hat{ROT} + 130^\circ = 360^\circ$$

$$\hat{ROT} = 360^\circ - 70^\circ - 130^\circ = 160^\circ$$

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

وزاوية قدرها $\hat{TOR} = 160^\circ$ في الاتجاه السالب (الغير مباشر)

(+1 منهجية التحرير + نظافة الورقة)