ثانوية معمري معمر -بن عزوز-

الفرض الاول للفصل الثاني في مادة الرياضيات

السنة الدراسية: 2024-2025

المستوى: 01 جذع مشترك علوم وتكنلوجيا

تمرين 1 ★

ABC مثلث كيفي . النقط R ، S و T معرفة كما يلي :

$$\overrightarrow{BT}=\frac{3}{5}\overrightarrow{BC} \qquad \overrightarrow{AS}=\frac{1}{3}\overrightarrow{AC} \qquad \overrightarrow{AR}=-\frac{1}{2}\overrightarrow{AB}$$

1) أنشئ شكل توضيحي .

2) بين أن $\overrightarrow{AT}=\frac{2}{5}\overrightarrow{AB}+\frac{3}{5}\overrightarrow{AC}$ ؛ $\overrightarrow{RS}=\frac{1}{2}\overrightarrow{AB}+\frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$.

3) عبر عن الشعاع $\overrightarrow{RT}$ بدلالة الشعاعين $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AC}$.

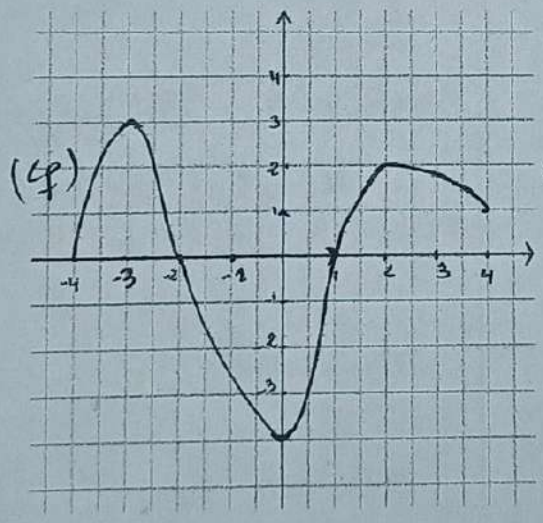
4) تحقق أن $\overrightarrow{RS}=\frac{5}{9}\overrightarrow{RT}$ ماذا تستنتج ؟

5) لتكن النقط $A(3;5)$ ، $B(-1;2)$.

• أكتب معادلة المستقيم (AB).

⋆ أكتب معادلة المستقيم (Δ) الذي يوازي المستقيم (AB) و يشمل النقطة $C(4;4)$.

تمرين 2 ★★



f دالة معرفة بتمثيلها البياني (Cf) (أنظر الشكل)

1) عين مجموعة تعريف الدالة f

2) عين صور العددين -3 و 2 و 0 بالدالة f

3) عين السوابق ان وجدت للاعداد 3 , 0 و 4 بالدالة f

4) عين القيم الحدية للدالة f على مجال تعريفها .

5) إستنتج اشارة $f(x)$

5) أستنتج إتجاه تغير الدالة f.

6) شكل جدول تغيرات الدالة f

7) دون حساب قارن بين $f(-\frac{5}{2})$ و $f(-1.2025)$

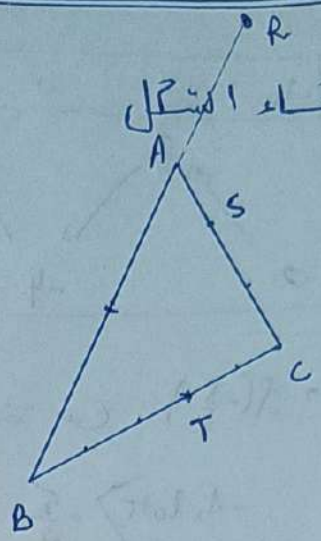
الاستاذ غجاجت عبدالله

✠ بالتوفيق ✠

真我10 Pro+

التصحيح النموذجي للفرض الأول للفصل الثاني

1) انشاء الشكل



2) نبين أن $\overrightarrow{RS} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$

$\overrightarrow{RS} = \overrightarrow{RA} + \overrightarrow{AS}$

$\overrightarrow{RS} = -\overrightarrow{AR} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$

$\overrightarrow{RS} = -\left(-\frac{1}{2}\overrightarrow{AB}\right) + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$

$\Rightarrow \boxed{\overrightarrow{RS} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}}$

$\overrightarrow{AR} = -\frac{1}{2}\overrightarrow{AB}$

$\overrightarrow{AS} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$

$\overrightarrow{BT} = \frac{3}{5}\overrightarrow{BC}$

- نبين أن $\overrightarrow{AT} = \frac{2}{5}\overrightarrow{AB} + \frac{3}{5}\overrightarrow{AC}$

$\overrightarrow{AT} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BT}$

$\overrightarrow{AT} = \overrightarrow{AB} + \frac{3}{5}\overrightarrow{BC}$

$\overrightarrow{AT} = \overrightarrow{AB} + \frac{3}{5}(\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{AC})$

$\overrightarrow{AT} = \overrightarrow{AB} + \frac{3}{5}\overrightarrow{BA} + \frac{3}{5}\overrightarrow{AC}$

$\overrightarrow{AT} = \overrightarrow{AB} - \frac{3}{5}\overrightarrow{AB} + \frac{3}{5}\overrightarrow{AC}$

$\boxed{\overrightarrow{AT} = \frac{2}{5}\overrightarrow{AB} + \frac{3}{5}\overrightarrow{AC}}$

3) عبر عن الشعاع $\overrightarrow{RT}$ بدلالة $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AC}$

$\overrightarrow{AR} = -\frac{1}{2}\overrightarrow{AB}$

$\overrightarrow{AS} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$

$\overrightarrow{BT} = \frac{3}{5}\overrightarrow{BC}$

$\overrightarrow{AT} = \frac{2}{5}\overrightarrow{AB} + \frac{3}{5}\overrightarrow{AC}$

$\overrightarrow{RT} = \overrightarrow{RA} + \overrightarrow{AT}$

$\overrightarrow{RT} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AB} + \frac{2}{5}\overrightarrow{AB} + \frac{3}{5}\overrightarrow{AC}$

$\overrightarrow{RT} = \frac{5}{10}\overrightarrow{AB} + \frac{4}{10}\overrightarrow{AB} + \frac{3}{5}\overrightarrow{AC}$

$\overrightarrow{RT} = \frac{9}{10}\overrightarrow{AB} + \frac{3}{5}\overrightarrow{AC}$

4) التحقق أن $\overrightarrow{RS} = \frac{5}{9}\overrightarrow{RT}$

لدينا $\overrightarrow{RT} = \frac{9}{10}\overrightarrow{AB} + \frac{3}{5}\overrightarrow{AC}$

$\frac{5}{9}\overrightarrow{RT} = \frac{5}{9}\left(\frac{9}{10}\overrightarrow{AB} + \frac{3}{5}\overrightarrow{AC}\right)$

$\frac{5}{9}\overrightarrow{RT} = \frac{5}{\cancel{9}} \times \frac{\cancel{9}}{10}\overrightarrow{AB} + \frac{\cancel{3}}{9} \times \frac{3}{\cancel{5}}\overrightarrow{AC}$

$\frac{5}{9}\overrightarrow{RT} = \frac{5}{10}\overrightarrow{AB} + \frac{3}{9}\overrightarrow{AC}$

$\frac{5}{9}\overrightarrow{RT} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$

$\boxed{\frac{5}{9}\overrightarrow{RT} = \overrightarrow{RS}}$

الاستنتاج

الشعاعان $\overrightarrow{RS}$ و $\overrightarrow{RT}$ مرتبطين خطيا والنقط R، T و S في استقامية.

5) كتابة معادلة المستقيم (AB)

$A(3;5)$ $B(-1;2)$

$\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix}-4\\-3\end{pmatrix}$ $\overrightarrow{AB}$ شعاع توجيه

$M(x;y)$ $M \in (AB)$

$\overrightarrow{AM}\begin{pmatrix}x-3\\y-5\end{pmatrix}$

$\overrightarrow{AM}$ و $\overrightarrow{AB}$ شعاعان توجيه لـ (AB)

معادة مرتبطين خطيا

$(x-3)(-3) - (-4)(y-5) = 0$

$-3x + 9 + 4y - 20 = 0$

$\boxed{-3x + 4y - 11 = 0}$

真我10 Pro+

* كتابة معادلة (Δ) الذي يوازي (AB) وتمثل C(4;4)

(AB) // (Δ) معناه لهما نفس شعاع توجيه

$\vec{AB}\begin{pmatrix}-4\\-3\end{pmatrix}$

$M \in (\Delta)$
$M(x;y)$
$\vec{CM}\begin{pmatrix}x-4\\y-4\end{pmatrix}$

$\vec{CM}$ و $\vec{AB}$ مرتبطين خطيا.

$(x-4)(-3) - (-4)(y-4) = 0$

$-3x+12+4y-16=0$

$(\Delta): \boxed{-3x+4y-4=0}$

التمرين 02:

1) تعيين مجموعة تعريف الدالة f

$D_f = [-4;4]$

2) صورة العدد 3- بالدالة f هي 3
* " 2 " f هي 2
" 0 " f هي 4-

3) سوابق كل من 3 هي بالدالة f هي 3-.
* " 0 " f هي 4- و 1
* لا توجد سوابق للعدد 4 بالدالة f

4) تعيين القيم الحدية للدالة f
* 4- هي قيمة حدية صغرى للدالة f من أجل $x=0$
* 3 هي قيمة حدية كبرى " f " $x=-3$

5) اشارة f(x)

x	-4		2		1		4
f(x)		+	0	−	0	+	

5) اتجاه تغير الدالة f
* الدالة f متزايدة تماما على المجالين $[-4;-3]$ و $[0;2]$
* الدالة f متناقصة تماما على المجالين $[-3,0]$ و $[2;4]$

---

6) جدول تغيرات الدالة f

x	-4		-3		0		2		4
f(x)	0	↗	3	↘	-4	↗	2	↘	1

7) مقارنة بين $f(-\frac{5}{2})$ و $f(-1,2025)$

$-1,2025 > -\frac{5}{2}$

$-\frac{5}{2}; -1,2025$ ينتميان للمجال $[-3;0]$

و بما أن f متناقصة تماما على $[-3;0]$

فإن $f(-1,2025) < f(-\frac{5}{2})$