

وزارة التربية الوطنية	مديرية التربية لولاية باتنة
السنة الرابعة متوسط	الوظيفة المنزلية رقم 04
2019/2018	متوسطة الشهيدين الأخوين خمري - باتنة -
	في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

1. أعط حلين للمعادلة التالية في مجموعة الأعداد الحقيقية.

$$\Rightarrow 3x + 4y - 5 = 0$$

2. حل الجملة التالية في مجموعة الأعداد الحقيقية.

$$\Rightarrow \begin{cases} 3x + 4y - 5 = 0 \\ -2x + y + 5 = 0 \end{cases}$$

3. حل المتراحة التالية في مجموعة الأعداد الحقيقية ثم مثل مجموعة حلولها على مستقيم عددي.

$$\Rightarrow 2(3x - 4) + 1 \geq 9(x + 1)$$

التمرين الثاني:

(الوحدة هي : cm).

المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O; I; J)$.

1. على ورق ميليمتري؛ علم النقط التالية:

$$C(-2; -2), B(-1; +1), A(+3; +2)$$

2. أنشئ المثلث $A'B'C'$ صورة المثلث ABC بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{OJ}$.

3. بالقرأة البيانية أعط إحداثي كلا من: A' ؛ B' ؛ C' .

4. أحسب احداثي النقطة D بحيث يكون الرباعي $ABCD$ متوازي أضلاع.

5. أحسب مركبتا كلا من: $\vec{AB}$ و $\vec{BC}$.

6. أحسب كلا من: AB ؛ BC .

7. أحسب احداثي النقطة N نقطة تقاطع قطري متوازي الأضلاع $ABCD$.

الأستاذ ميلود

بونجار

الإجابة النموذجية للوظيفة المنزلية رقم 04 السنة الرابعة متوسط

التمرين الأول:

1. إعطاء حلين للمعادلة من الدرجة الأولى بمجهولين:

$$\bullet \quad 3x + 4y - 5 = 0$$

• نفرض أن: $x = 0$ ومنه: $3(0) + 4y - 5 = 0$ ومنه: $4y - 5 = 0$ ومنه: $4y = 5$ ومنه: $y = \frac{5}{4}$.

إذن: $(0; \frac{5}{4})$ حل للمعادلة السابقة المعطاة.

• نفرض أن: $y = 0$ ومنه: $3x + 4(0) - 5 = 0$ ومنه: $3x - 5 = 0$ ومنه: $3x = 5$ ومنه: $x = \frac{5}{3}$.

إذن: $(\frac{5}{3}; 0)$ حل للمعادلة السابقة المعطاة.

2. حل جملة معادلتين:

$$\bullet \quad \begin{cases} 3x + 4y - 5 = 0 & \text{①} \\ -2x + y + 5 = 0 & \text{②} \end{cases}$$

من المعادلة ② نجد:

$$\bullet \quad y = 2x - 5 \quad \text{③}$$

• بتعويض المعادلة ③ في المعادلة ① نجد:

$$\bullet \quad 3x + 4(2x - 5) - 5 = 0$$

$$\bullet \quad 3x + 8x - 20 - 5 = 0$$

$$\bullet \quad 11x - 25 = 0$$

$$\bullet \quad 11x = 25$$

$$\bullet \quad x = \frac{25}{11}$$

• بتعويض قيمة x في المعادلة ③ نجد:

$$\Rightarrow y = 2 \times \frac{25}{11} - 5$$

$$\Rightarrow y = \frac{50}{11} - 5$$

$$\Rightarrow y = \frac{50}{11} - \frac{55}{11}$$

$$\Rightarrow y = \frac{-5}{11}$$

• ومنه الثنائية المرتبة الوحيدة التي تحقق المعادلتين في آن واحدة هي: $(\frac{25}{11}; \frac{-5}{11})$ والتي هي حل للجملة السابقة المعطاة.

3. حل المتراحة:

$$\Rightarrow 2(3x - 4) + 1 \geq 9(x + 1)$$

$$\Rightarrow 3x - 8 + 1 \geq 9x + 9$$

$$\Rightarrow 3x - 7 \geq 9x + 9$$

$$\Rightarrow 3x - 9x \geq 9 + 7$$

الأستاذ ميلود
بونجار

$$\Rightarrow -6x \geq 16$$

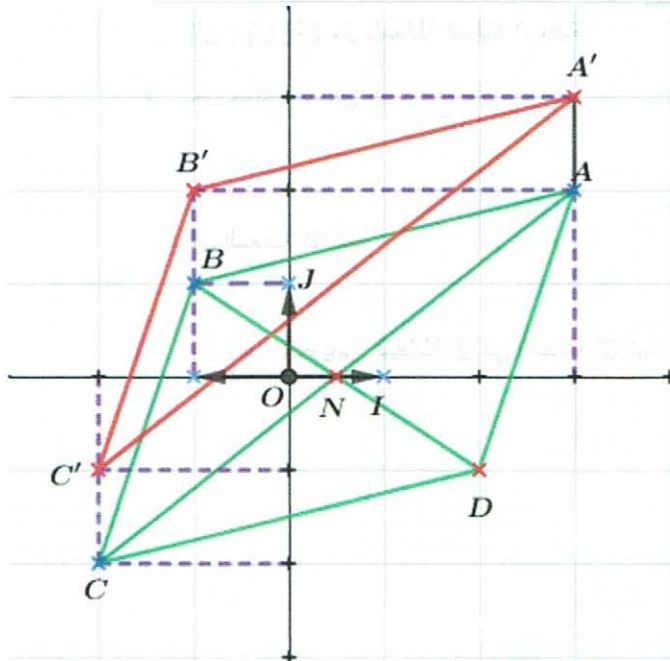
$$\Rightarrow x \leq \frac{16}{-6}$$

• مجموعة حلول المتراجحة المعطاة هي كل قيم x الأصغر من أو يساوي $\frac{16}{-6}$.

◀ تمثيل مجموعة حلول المتراجحة على مستقيم عددي.



التمرين الثاني :



3. إعطاء إحداثيات النقط A' ؛ B' ؛ C' بالقراءة البيانية :

$$A'(+3; +3) \text{ ؛ } B'(-1; +2) \text{ ؛ } C'(-2; -1)$$

4. حساب إحداثيات D :

• بما أن $ABCD$ متوازي أضلاع فإن :

$$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$$

• لدينا : $\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} -4 \\ -1 \end{pmatrix}$ ومنه : $\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} -1-3 \\ +1-2 \end{pmatrix}$

• نفرض أن $D(x; y)$ ومنه :

$$\overrightarrow{DC} \begin{pmatrix} -2-x \\ -2-y \end{pmatrix}$$

$$\begin{cases} -2-x = -4 \\ -2-y = -1 \end{cases} \text{ معناه } \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$$

• لدينا : $-2-x = -4$ ومنه : $x = -2+4$ ومنه : $x = +2$

• لدينا : $-2-y = -1$ ومنه : $y = -2+1$ ومنه : $y = -1$

✓ إذن : $D(+2; -1)$

5. حساب مركبتا $\overrightarrow{BC}$:

• لدينا : $\overrightarrow{BC} \begin{pmatrix} x_C - x_B \\ y_C - y_B \end{pmatrix}$ ومنه : $\overrightarrow{BC} \begin{pmatrix} -2+1 \\ -2-1 \end{pmatrix}$ إذن : $\overrightarrow{BC} \begin{pmatrix} -1 \\ -3 \end{pmatrix}$

• ولدينا مما سبق مركبتا هما : -4 و -1 على الترتيب ونكتب : $\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} -4 \\ -1 \end{pmatrix}$

6. حساب AB و BC :

• لدينا : $AB = \sqrt{(-4)^2 + (-1)^2}$ ومنه : $AB = \sqrt{16+1}$ إذن : $AB = \sqrt{17}$

• لدينا : $BC = \sqrt{(-1)^2 + (-3)^2}$ ومنه : $BC = \sqrt{1+9}$ إذن : $BC = \sqrt{10}$

7. حساب إحداثيات N نقطة تقاطع قطري متوازي الأضلاع $ABCD$:

• لدينا N منتصف $[BD]$ ومنه : $N \left(\frac{-1+2}{2}; \frac{+1-1}{2} \right)$ ومنه : $N \left(\frac{1}{2}; 0 \right)$

الاستاذ ميلود
يونجار