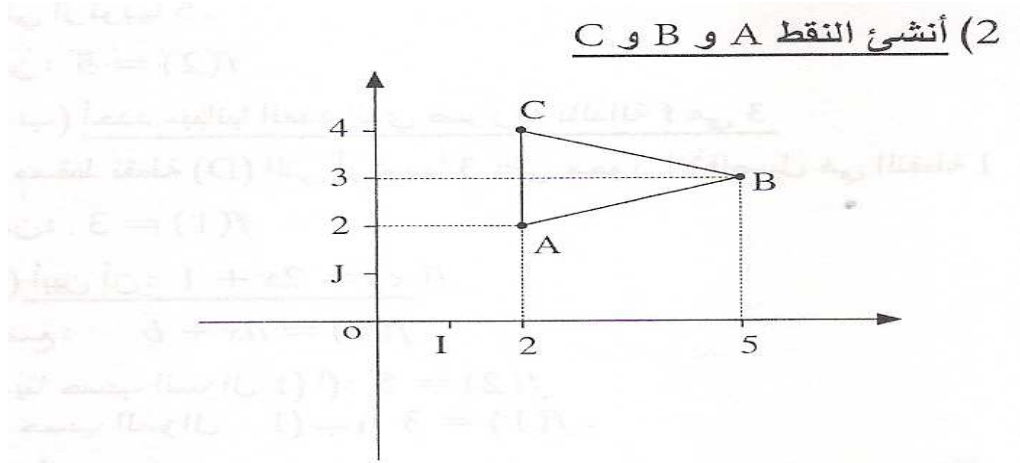


تصحيح الإمتحان الجهوي الموحد لجهة الشاوية ورديفة – دورة يونيو 2006**تمرين 1 :**

(2) أحدد إدائتي $\overrightarrow{AB}$

لدينا: $\overrightarrow{AB}(x_B - x_A; y_B - y_A)$

أي أن: $\overrightarrow{AB}(5 - 2; 3 - 2)$

إذن: $\overrightarrow{AB}(3; 1)$

• أحسب المسافة AB:

$$AB = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$$

$$= \sqrt{(5 - 2)^2 + (3 - 2)^2}$$

$$= \sqrt{3^2 + 1^2}$$

$$AB = \sqrt{9 + 1} = \sqrt{10}$$

(3) أبين أن المثلث ABC متساوي الساقين رأسه B:

• أحسب المسافة AB:

$$BC = \sqrt{(x_C - x_B)^2 + (y_C - y_B)^2}$$

$$BC = \sqrt{(2 - 5)^2 + (4 - 3)^2}$$

$$BC = \sqrt{(-3)^2 + 1^2}$$

$$BC = \sqrt{9 + 1}$$

$$\boxed{BC = \sqrt{10}}$$

بما أن: $AB = \sqrt{10}$ و $BC = \sqrt{10}$

فإن: $AB = BC$

ومنه فإن ABC مثلث متساوي الساقين في B.

تمرين 2 :

(1 أ) أحدد مبيانيا صورة العدد 2 بالدالة f:

• مسقط نقطة (D) التي أفصولها 2 على محور الأرتيب هي النقطة التي أرتوبها 5.

إذن: $f(2) = 5$

(ب) أحدد مبيانيا العدد الذي صورته بالدالة f هي 3

• مسقط نقطة (D) التي أرتوبها 3 على محور الأفاصيل هي النقطة I
إذن: $f(1) = 3$

(2) أبين أن: $f(x) = 2x + 1$

أضع: $f(x) = ax + b$

لدينا حسب السؤال (1 أ): $f(2) = 5$
و حسب السؤال (1 ب): $f(1) = 3$

★ أحدد العدد a:

$$a = \frac{f(2) - f(1)}{2 - 1}$$

$$a = \frac{5 - 3}{1}$$

$$\boxed{a = 2}$$

ومنه فإن: $f(x) = 2x + b$

★ أحدد العدد b:

لدينا: $f(2) = 5$ و $f(2) = 2 \times 2 + b$

إذن: $2 \times 2 + b = 5$

$$4 + b = 5$$

$$b = 5 - 4$$

$b=1$

ومنه فإن: $f(x) = 2x + 1$

(3) أبين أن: $(\Delta) \perp (D)$

• بما أن (D) هو التمثيل المبياني للدالة التآلفية f حيث:

$$f(x) = 2x + 1$$

فإن المعادلة المختصرة للمستقيم (D) هي: $y = 2x + 1$

• ميل المستقيم (D) هو 2 ، ميل المستقيم (Δ) هو: $-\frac{1}{2}$.

$$2 \times \left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{2}{2} = -1$$

ولدينا:

إذن: $(\Delta) \perp (D)$

$$\begin{cases} 2x - y = -1 \\ x + 2y = 0 \end{cases} \quad (4) \text{ أ) أحل النظام:}$$

أتبع طريقة التآلفية الخطية

• لإزالة المجهول y أضرب طرفي المعادلة ① في العدد 2

وأضرب طرفي المعادلة ② في العدد 1. فأحصل على النظام

التالي:

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

ثم أجمع المعادلتين المحصل عليهما طرفاً بطرف:

$$4x - 2y + x + 2y = -2 + 0$$

$$5x = -2$$

أي أن:

$$x = -\frac{2}{5}$$

★ أحسب قيمة y :

$$x + 2y = 0 \text{ و } x = -\frac{2}{5} \text{ لدينا:}$$

$$-\frac{2}{5} + 2y = 0 \quad \text{إذن:}$$

$$2y = \frac{2}{5} \quad \text{إذن:}$$

$$y = \frac{2}{5} \times \frac{1}{2} \quad \text{أي أن:}$$

$$y = \frac{1}{5}$$

ومنه فإن الزوج $\left(-\frac{2}{5}; \frac{1}{5}\right)$ هو حل هذه النظام.

(ب) أستنتج إحداثيتي k نقطة تقاطع (D) و (Δ) :

k نقطة تقاطع (D) و (Δ) .

إذن زوج إحداثيتي k يحقق معادلتين المستقيمين (D) و (Δ) .

أي أن زوج إحداثيتي k هو حل نظام المعادلتين (E):

$$\begin{cases} y = 2x + 1 \\ y = -\frac{1}{2}x \end{cases}$$

وبما أن النظام (E) تكافئ النظام:

$$\begin{cases} 2x - y = -1 \\ x + 2y = 0 \end{cases}$$

وحسب السؤال السابق أستنتج أن زوج إحداثيتي النقطة k هو $(-\frac{2}{5}, \frac{1}{5})$

تمرين 3 :

(1) أحدد عدد الطلبة الذين نجحوا بمعدل يفوق أو يساوي 14:

ليكن N_1 هو عدد الطلبة الذين نجحوا بمعدل يفوق أو يساوي 14:
إذن العدد N_1 هو مجموع الحصص الموافقة للقيم 14 و 15 و 16.
أي أن: $N_1 = 5 + 10 + 5$

$$\boxed{N_1 = 20}$$

(2) أحدد القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الاحصائية:

المعدل	12	13	14	15	16
عدد الطلبة	10	20	5	10	5
الحصص المتراكمة	10	30	35	45	50

- الحصص الإجمالي N لهذه المتسلسلة الاحصائية هو: $N=50$
- أصغر قيم الميزة التي حصصها المتراكمة أكبر من أو يساوي $\frac{N}{2}$ أي 25 هي 13.

إذن القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة هي 13.

(3) أحسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة:

إذن:

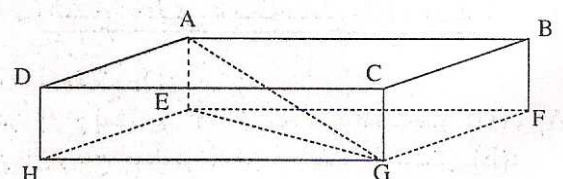
$$m = \frac{12 \times 10 + 13 \times 20 + 14 \times 5 + 15 \times 10 + 16 \times 5}{50}$$

$$m = \frac{120 + 260 + 70 + 150 + 80}{50}$$

$$m = \frac{680}{50}$$

$$\boxed{m = 13,6}$$

تمرين 4 :



1) أحدد طبيعة المثلث AEG :

لدينا: $(AE) \perp (EH)$ (لأن $ADHE$ مستطيل).
و: $(AE) \perp (EF)$ (لأن $ABFE$ مستطيل).
إذن: (AE) عمودي على المستقيمين المتقاطعين (EH) و (EF)
والموجودين ضمن المستوى $(EFGH)$.
ومنه فإن: $(AE) \perp (EFGH)$
وبما أن (EG) يقع ضمن المستوى $(EFGH)$
فإن: $(AE) \perp (EG)$
وبالتالي فإن المثلث AEG قائم الزاوية في النقطة E .

أحسب AG :

● بتطبيق مبرهنة فيثاغورس المباشرة على المثلث EFG القائم الزاوية في F .

$$\text{لدينا: } EG^2 = EF^2 + FG^2$$

ونعلم أن: $FG = BC = 2\text{cm}$ و $EF = AB = 3\text{cm}$

$$EG^2 = 3^2 + 2^2$$

$$EG^2 = 9 + 4$$

$$\boxed{EG^2 = 13}$$

● بتطبيق مبرهنة فيثاغورس المباشرة على المثلث AEG .

$$\text{لدينا: } AG^2 = AE^2 + EG^2$$

ونعلم أن: $EG^2 = 13$ و $AE = 1\text{cm}$

$$\text{إذن: } AG^2 = 1^2 + 13$$

$$AG^2 = 1 + 13$$

$$AG^2 = 14$$

$$\boxed{AG = \sqrt{14}\text{ cm}}$$

2) أحسب (بـ cm^3) حجم الهرم $DHGE$:

$$\text{نعلم أن: } V_{\text{الهرم}} = \frac{1}{3} \times \text{الارتفاع } h \times \text{مساحة القاعدة } S$$

$$\text{أي أن: } V_{DHGE} = \frac{1}{3} \times DH \times S_{EHG}$$

ولدينا: $DH = AE = 1\text{cm}$

$$S_{EHG} = \frac{1}{2} \times EH \times HG$$

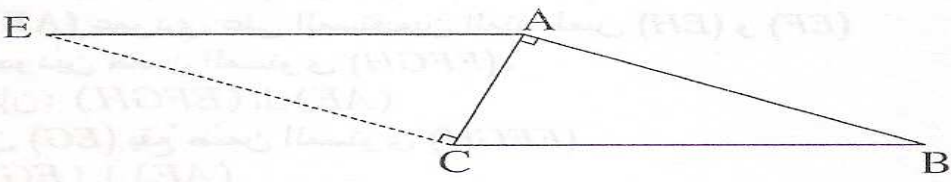
$$\boxed{S_{EHG} = \frac{1}{2} \times 4 \times 3 = 6\text{ cm}^2}$$

$$V_{DHGE} = \frac{1}{3} \times 1 \times 6$$

$$\boxed{V_{DHGE} = 2\text{ cm}^3}$$

تمرين 5 :

(1) أنشئ النقطة E:



(2) أبين أن: (EC) و (AC) متعامدان:

- لدينا: E صورة النقطة A بالإزاحة T التي تحول B إلى C.
- إذن: $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{BC}$
- يعني أن الرباعي AECB متوازي الأضلاع.
- ومنه فإن: $(AB) \parallel (EC)$ ①
- بما أن ABC قائم الزاوية في A.
- فإن: $(AB) \perp (AC)$ ②
- من العلاقتين ① و ② أستنتج أن: $(AC) \perp (EC)$

تمرين 6 :

(1) * أعدد الصيغة الأنسب لتلميذ يريد كراء 12 كتابا

- المبلغ حسب الصيغة (A) هو: $44 + 3 \times 12$ أي 80DH.
- المبلغ حسب الصيغة (B) هو: 12×5 أي: 60DH.
- ومنه فإن الصيغة الأنسب لتلميذ يريد كراء 12 كتابا هي الصيغة (B).

(2) * ليكن x هو عدد الكتب الذي يكون من أجله المبلغ المؤدى هو نفسه سواء تم اختيار الصيغة (A) أو الصيغة (B).

إذن:

$$5x = 3x + 44$$

يعني أن:

$$5x + 3x = 44$$

يعني أن:

$$2x = 44$$

يعني أن:

$$x = \frac{44}{2}$$

ومنه فإن:

$$x = 22$$

- المبلغ المؤدى هو: 22×5 أي 110DH.