

التمرين الأول:

I. نعتبر في \mathbb{R} جملة المعادلتين (S) المعرفة ب :

$$\begin{cases} 5x + 2y = 38 \\ 3x - 7y = -51 \end{cases}$$

1- أوجد عدد الحلول و الحلول الممكنة للجملة (S) .

II. المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; I; J)$

1 - علم النقاط : $A(2; 1); B(2; -1); C(0; -1)$

2- عين إحداثيتي النقطة D حتى يكون الرباعي ABCD متوازي أضلاع .

3- لتكن النقطتين M و N من المستوي حيث:

$$\vec{CN} = \frac{2}{3}\vec{CA} \quad \text{و} \quad [AB] \text{ منتصف } M$$

أ- احسب إحداثيتي النقطتين M و N .

ب- بين أن النقط N, M, D على إستقامة .

4- اكتب معادلة المستقيم (Δ) الذي يشمل B و يوازي (AC)

5- اكتب معادلة المستقيم (d) الذي يشمل النقطتين C و D.

6- احسب أطوال أضلاع المثلث ABC ثم استنتج نوعه.

التمرين الثاني:

الشكل المقابل هو تمثيل بالمنظور متساوي القياس لهرم ABCDE قاعدته متوازي الأضلاع BCDE .

O مركز متوازي الأضلاع, I منتصف [AB], J منتصف [AC]

1 - عين التقاطعات, مع التعليل, لكل من :

أ- المستوي (ABC) و المستوي (ACD)

ب- المستوي (ABD) و المستوي (AEC)

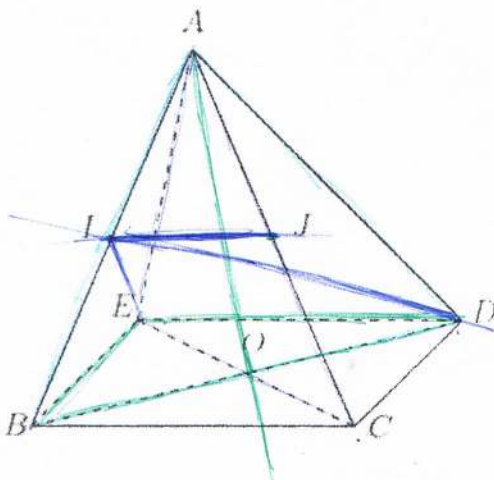
ج- المستقيم (AO) و المستوي (BED)

د- المستقيم (DI) و المستقيم (AO)

2- أثبت أن المستقيمين (IJ) و (ED) متوازيان.

ب- استنتج تقاطع المستويين (ABC) و (EID)

3- أثبت أن المستقيم (IJ) و المستوي (BCD) متوازيان.



التمرين الثالث:

ABC و ADE مثلثان كل منهما قائم ومتساوي الساقين كما هو مبين في الشكل:

القطعتين $[BD]$ و $[CE]$ متقاطعان في النقطة F .

H المسقط العمودي لـ A على (BC) .

1/ بين أن المثلثين ABD و ACE متقايسان.

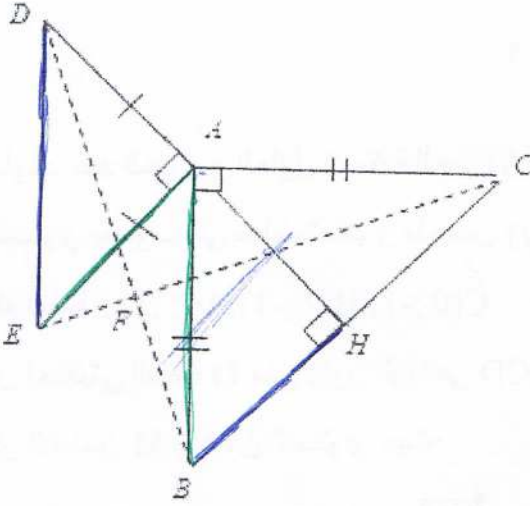
2/ بين أن المثلثين ABH و ADE متشابهان

واستنتج أن:

$$HB \times ED = AE \times BA$$

3/ عين التحويلات النقطية التي تحول B إلى C

(مع التبرير).



بالتوفيق