	فرض مراقبة **عدد 5 في الرياضيات** **الثلاثي الثالث**	السنة الثامنة 2023

التمرين الأول:

أجب بصواب أو خطأ

أ) كل رباعي به 3 زوايا قائمة هو مستطيل ☐

ب) كل رباعي به 3 أضلاع متقايسة هو معين ☐

ج) كل متوازي أضلاع له 4 أضلاع متقايسة هو مربع ☐

د) كل مربع هو معين ☐

هـ) المربع هو معين له زاوية قائمة ☐

و) كل رباعي له قطران متقايسان و متعامدان هو مربع ☐

التمرين الثاني:

- ليكن ABC مثلثا قائم الزاوية في A و متقايس الضلعين و D مناظرة B بالنسبة إلى A.
- ارسم المستقيم Δ الموازي لـ (BC) و المار من D
- المستقيم العمودي على (AC) و الذي يمر من C يقطع Δ في F.

1) ما هي طبيعة الرباعي BCFD؟ علل جوابك.

2) ارسم E المسقط العمودي لـ D على (CF). بين أن ADEC مربع.

3) بين أن D هو المسقط العمودي لـ C على Δ

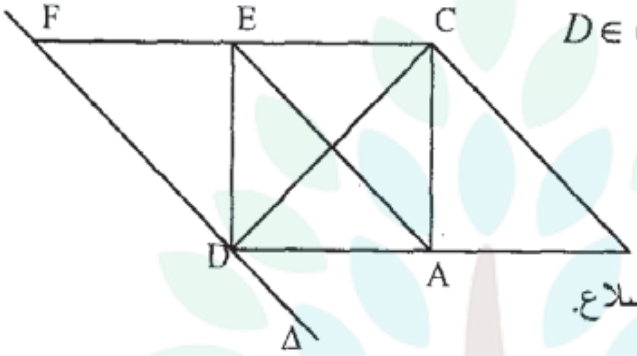
college.9raya.tn

التمرين الاول:

أ) صواب / ب) خطأ / ج) خطأ / د) صواب / هـ) صواب / و) صواب

التمرين الثاني:

1) طبيعة الرباعي BCFD. لدينا $(AB)\perp(AC)$ و $(CF)\perp(AC)$



إذن $(AB)//(CF)$ و $D\in(AB)$

إذن $(CF)//(BD)$

و بما أن $\Delta//(BC)$

و D و F ينتميان إلى Δ

فإن (BC)//(DF).

و بالتالي BCFD متوازي الأضلاع.

2) لدينا في الرباعي ADEC 3 زوايا قائمة

CÂD و AĈE و CÊD فهو مستطيل و له ضلعان متتاليان متقايسان

(CA=AB و AB=AD إذن CA=BD)

و منه ADEC مربع.

3) لدينا (AB)//(CE) و AB=CE (AB=AC و AC=CE)

و منه ABCE متوازي أضلاع

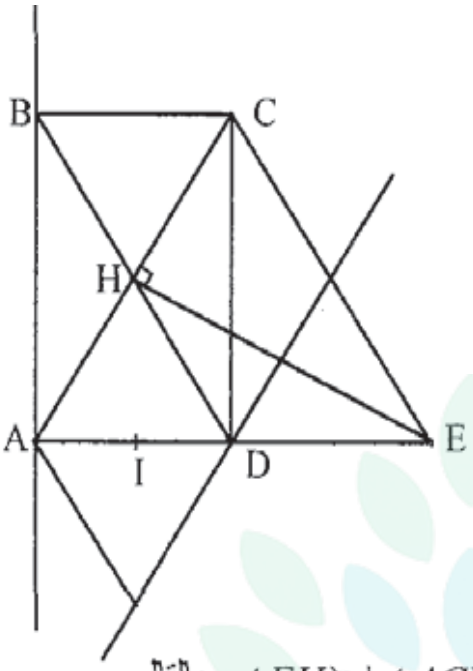
إذن (AE)//(BC)

و بما أن القطرين في المربع متعامدان فإن $(CD)\perp(AE)$ و بما

(DF)//(AE)//(BC) فإن $(CD)\perp(DF)$

college.9raya.tn

التمرين الثالث:



1) لدين $(CD) \perp (AE)$

و $(AB) // (CD)$ إذن $(AE) \perp (AB)$

و نعلم أن B المسقط العمودي لـ C على Δ

إذن $(CB) \perp (AB)$

و بالتالي الرباعي ABCD له 3 زوايا قائمة فهو مستطيل.

2) لنا ABCD مستطيل و قطراه متقايسان و يتقاطعان في المنتصف

إذن H منتصف [AC] و بما أن المثلث ACE متقايس الأضلاع فإن

[EH] يمثل الارتفاع الصادر من E و منه $(EH) \perp (AC)$ و بالتالي

H هي المسقط العمودي لـ E على (AC)

3) أ) لدينا I منتصف [AD] و F مناظرة H بالنسبة إلى I إذن I منتصف $[FH]$

و منه AHDF متوازي أضلاع و بما أن

BD=AC (قطران في المستطيل)

فإن AH=DH و هما ضلعان متتاليان و بالتالي AHDF معين.

ب) لدينا $(DF) // (AH)$ و $(EH) \perp (AH)$ إذن $(EH) \perp (DF)$

college.9raya.tn

college.9raya.tn