الجذع المشترك العلمي والتكنلوجي	الإسقـــاط ـ مبرهنة طاليس	

تمرين 1 : $ABCD$ مستطيل، I منتصف $[AB]$، $[IC]$ و $[BD]$ تتقاطعان في النقطة M

1) بين أن : $\overrightarrow{MB}=\frac{-1}{2}\overrightarrow{MD}$

2) استنتج أن : $\overrightarrow{BM}=\frac{1}{3}\overrightarrow{BD}$

تمرين 2 : $ABCD$ متوازي أضلاع.

لتكن E بحيث $\overrightarrow{BE}=\frac{1}{3}\overrightarrow{BC}$ ، الموازي لـ (BD) و المار من E يقطع (DC) في F .

المستقيم (AE) يقطع (DC) في M و المستقيم (AF) يقطع (BC) في N .

1) بين أن : $\overrightarrow{AE}=\frac{1}{3}\overrightarrow{AM}$ و أن : $\overrightarrow{DF}=\frac{1}{3}\overrightarrow{DC}$ و أن : $\overrightarrow{AF}=\frac{1}{3}\overrightarrow{AN}$

2) استنتج أن : $(EF)//(MN)$

تمرين 3 : $ABCD$ رباعي محدب و M نقطة تقاطع قطريه.

من M نرسم الموازي لـ (BC) الذي يقطع (AB) في E و الموازي لـ (CD) الذي يقطع (AD) في F

- أثبت أن $(EF)//(BD)$

تمرين 4 : ABC مثلث، لتكن D نقطة بحيث : $\overrightarrow{AD}=\frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$ ، و لتكن E مماثلة A بالنسبة لـ B ،

(ED) و (BC) يتقاطعان في O .

1) لتكن K منتصف $[AD]$ ، بين أن $(KB)//(OD)$

2) برهن أن O منتصف $[BC]$

تمرين 5 : ABC مثلث، D و M و N ثلاث نقط حيث : $\overrightarrow{DB}=\frac{-2}{3}\overrightarrow{BC}$ و $\overrightarrow{DM}=2\overrightarrow{DA}$ و $4\overrightarrow{BN}+3\overrightarrow{MB}=\vec{0}$

1) أنشئ الشكل

2) بين أن : $\overrightarrow{MB}=\frac{4}{3}\overrightarrow{AB}+\frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$ و أن : $\overrightarrow{NB}=\overrightarrow{AB}+\frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$

3) بين أن النقط A و C و N مستقيمية

4) نعتبر E نقطة من القطعة $[AB]$ مخالفة لـ A و B ، لتكن I مسقط E على (BD) بتواز مع (AD) و J مسقط E على (BN) بتواز مع (AN)

- أثبت أن $(IJ)//(DN)$

تمرين 6 : ليكن ABC ، و I منتصف $[BC]$ ، M نقطة من القطعة $[AI]$ مخالفة لـ A و B

(MC) و (AB) يتقاطعان في E ، (MB) و (AC) يتقاطعان في F

1) أنشئ الشكل

2) لتكن K مماثلة M بالنسبة لـ I ، حدد طبيعة الرباعي $CMBK$ ثم استنتج أن : $(EF)//(BC)$

تمرين 7 : ـ مزيدا من التفكير ـ

$ABCD$ شبه منحرف ($(AB)//(CD)$ و $AB<CD$)

(AD) و (BC) يتقاطعان في E ، (AC) و (BD) يتقاطعان في F ، (EF) يقطع $[AB]$ في I و $[DC]$ في J .

- بين أن I منتصف $[AB]$ و أن J منتصف $[DC]$