

الأستاذ:
نجيب
عثماني

سلسلة تمارين في: الإسقاط
المستوى : الجذع مشترك علمي و الجذع مشترك
تكنولوجي

أكاديمية
الجهة
الشرقية

تمرين 1:

نعتبر المثلث ABC و M منتصف $[AB]$
(1) نعتبر : $P_1 = P_{((BC);(AC))}$ الإسقاط على (BC)
بتواز مع (AC)

حدد: $P_1(M)$ و $P_1(C)$ و $P_1(B)$ و $P_1(A)$
(2) نعتبر : $P_2 = P_{((BC);(AC))}$ الإسقاط على (AC)
بتواز مع (BC)

حدد: $P_2(M)$ و $P_2(C)$ و $P_2(B)$ و $P_2(A)$

تمرين 2:

$ABCD$ متوازي الضلاع

M منتصف $[BC]$ و F منتصف $[DC]$

$(MF) \cap (AD) = \{E\}$

بين أن $\frac{FE}{FM} = \frac{MB}{MC}$ وماذا تستنتج

تمرين 3:

ABC مثلث و I منتصف $[AC]$ و E نقطة من (AC)
بحيث :

$P_{((AB);(IB))}(E) = F$ و $\overline{IE} = \frac{1}{3} \overline{IC}$

أرسم شكلا و بين أن : $\overline{BF} = \frac{1}{3} \overline{AB}$

تمرين 4: ABC مثلث و M نقطة بحيث : $\overline{AM} = \frac{2}{3} \overline{AB}$

(1) أرسم النقطة M' مسقط M على (AC) بتواز مع (BC)

(2) بين أن : $\overline{AM'} = \frac{2}{3} \overline{AC}$ واستنتج أن : $\overline{MM'} = \frac{2}{3} \overline{BC}$

تمرين 5: (معامل استقامية متجهتين)

ABC مثلث و I منتصف $[AC]$ و E نقطة بحيث :

$\overline{BC} = 4\overline{BE}$ المستقيم المار من E

و الموازي ل (IB) يقطع (AC) في النقطة J

1- بين أن : $\overline{IC} = 4\overline{IJ}$ ثم استنتج أن : $\overline{AJ} = 5\overline{IJ}$

2- بين أن : $\overline{AE} = 5\overline{KE}$ $(IB) \cap (AE) = \{K\}$

تمرين 6:

ABC مثلث و Q منتصف $[AC]$

و P نقطة من المستقيم (BC) بحيث :

$\overline{BP} = \frac{1}{3} \overline{BC}$ وليكن J نقطة تقاطع المستقيمين (AC) مع

المستقيم المار من P والموازي للمستقيم (BQ)

وليكن I نقطة تقاطع المستقيمين (AP) و (BQ)

1- بين أن : $\overline{QC} = 3\overline{QJ}$

2- بين أن : $\overline{JA} = 4\overline{JQ}$ و $\overline{PA} = 4\overline{PI}$

تمرين 7:

ABC مثلث و M نقطة بحيث : $\overline{CB} = 3\overline{AM}$

لتكن النقطة M' مسقط M على (AB) بتواز مع (AC)

(1) أرسم شكلا و بين أن : $\overline{AM'} = \frac{1}{3} \overline{AB}$

(2) وليكن I منتصف $[BC]$ و لتكن النقطة P بحيث :

$\overline{IP} = \frac{1}{2} \overline{AM}$

أ) بين أن : $\overline{IP} = \frac{1}{3} \overline{IB}$

ب) استنتج أن : $(AI) \parallel (PM')$



« c'est en forgeant que l'on devient forgeron »
dit un proverbe.
c'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et
exercices que l'on devient un mathématicien