

EXERCICE 3B.1

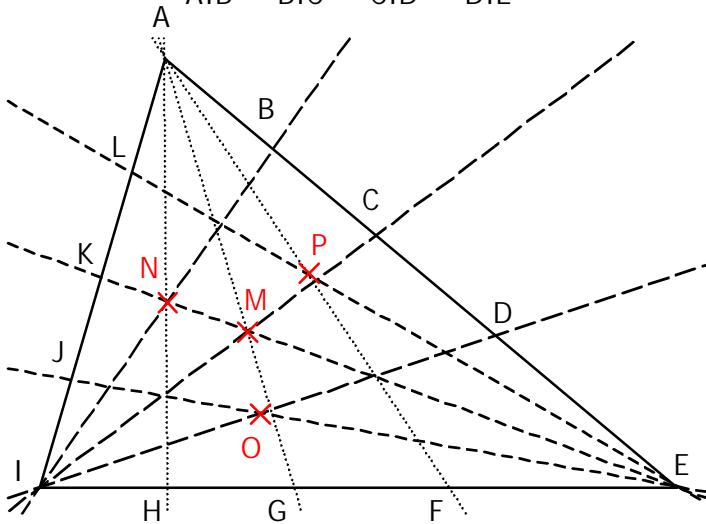
AEI est un triangle quelconque.

On donne les égalités angulaires suivantes :

$$\hat{E}AF = \hat{F}AG = \hat{G}AH = \hat{H}AI$$

$$\hat{I}EJ = \hat{J}EK = \hat{K}EL = \hat{L}EA$$

$$\hat{A}IB = \hat{B}IC = \hat{C}ID = \hat{D}IE$$



a. Indiquer la bissectrice de chaque angle :

$$\hat{E}IA \rightarrow (IC) \quad \hat{I}AE \rightarrow (AG) \quad \hat{A}EI \rightarrow (EK)$$

$$\hat{E}IC \rightarrow (ID) \quad \hat{C}IA \rightarrow (IB) \quad \hat{I}AG \rightarrow (AH)$$

$$\hat{A}EK \rightarrow (EL) \quad \hat{E}AG \rightarrow (AF) \quad \hat{I}EK \rightarrow (EJ)$$

b. Placer les points M, N, O et P sachant que :

M est le point de concours des bissectrices de AEI.

N est le point de concours des bissectrices de AMI.

O est le point de concours des bissectrices de EMI.

P est le point de concours des bissectrices de AME.

EXERCICE 3B.2

O est le point de concours des bissectrices du triangle IJK.

On sait que $\hat{OKJ} = 40^\circ$ et $\hat{OJK} = 30^\circ$

a. Calculer :

$$\rightarrow \hat{OJI} = 30^\circ$$

$$\rightarrow \hat{OKI} = 40^\circ$$

b. En déduire :

$$\rightarrow \hat{IJK} = 60^\circ$$

$$\rightarrow \hat{IKJ} = 80^\circ$$

c. En déduire :

$$\rightarrow \hat{JIK} = 40^\circ$$

puis

$$\rightarrow \hat{OIJ} = 20^\circ$$

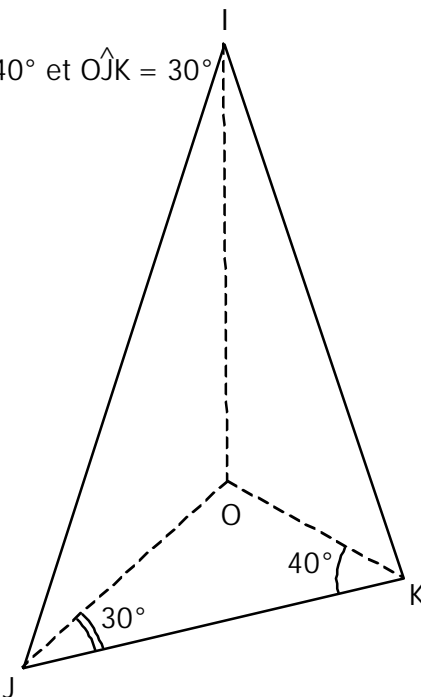
$$\rightarrow \hat{OIK} = 20^\circ$$

d. En déduire :

$$\rightarrow \hat{KOJ} = 110^\circ$$

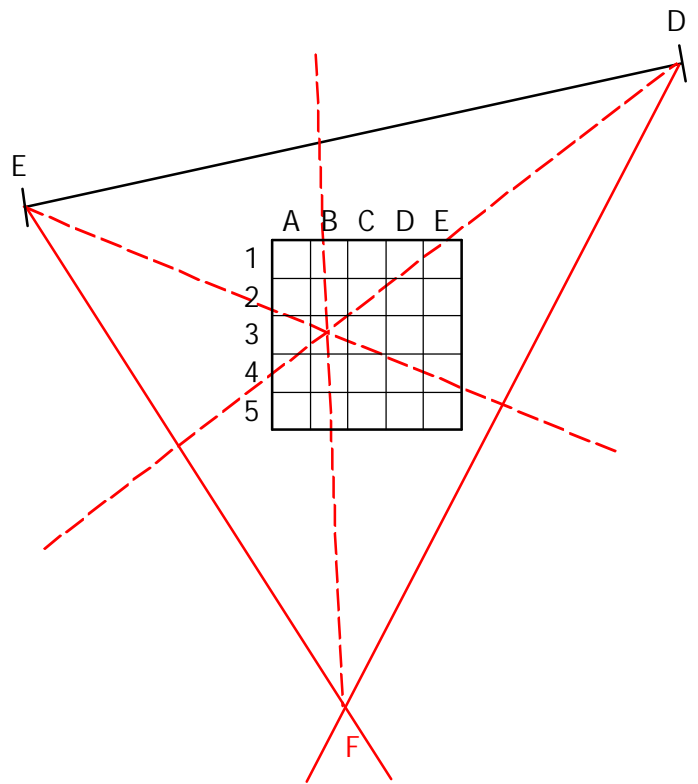
$$\rightarrow \hat{IOJ} = 130^\circ$$

$$\rightarrow \hat{IOK} = 120^\circ$$



EXERCICE 3B.3

En utilisant le rapporteur, construire le triangle DEF tel que $\hat{EDF} = 50^\circ$ et $\hat{DEF} = 70^\circ$, puis construire ses 3 bissectrices.



EXERCICE 3B.4

I est le point de concours des bissectrices du triangle ABC.

Construire le point C.

