

EXERCICE 1 :

Soit ABC un triangle.

- 1) Construire les points E et F tels que : $\overline{AE} = \overline{BC}$ et $\overline{BF} = \overline{CA}$.
- 2) Montrer que $A = E * F$.
- 3) Construire le point G tel que $\overline{AG} = \overline{EB}$.
- 4) Montrer que $B = G * C$.

EXERCICE 2 :

Soit le triangle ABC.

On considère les points: $E = B * C$; $F = A * C$; M le symétrique de B par rapport à F et N le symétrique de A par rapport à E.

- 1) Montrer que $\overline{MC} = \overline{CN}$, en déduire que les points M, C et N sont alignés.
- 2) La parallèle à (BC) passant par F coupe (AB) en P.

Montrer que $\overline{EF} = \overline{BP}$.

EXERCICE 3 :

Soit ABCD un parallélogramme de centre O.

La parallèle à (AC) passant par B coupe (AD) en E et (DC) en F.

- 1) Montrer que $\overline{AC} = \overline{EB}$ et que $\overline{AC} = \overline{BF}$.
- 2) Que peut-on conclure?
- 3) Soit $O' = S_B(O)$. Montrer que $\overline{EO'} = \overline{OF}$.

EXERCICE 4 :

Soit ABCD un parallélogramme.

- 1) Construire les points E et F tels que: $\overline{AB} = \overline{BE}$ et $\overline{AD} = \overline{EF}$.
- 2) Montrer que $\overline{EC} = \overline{BD}$.
- 3) Montrer que les segments [AF]; [ED] et [BC] ont le même milieu.

EXERCICE 5 :

Soit ABCD un parallélogramme de centre O.

- 1) Construire les points E, F, I et J tel que $\overline{AB} = \overline{BE}$; $\overline{BC} = \overline{CF}$; D milieu de [CI] et A milieu de [DJ].
- 2) Montrer que $\overline{OI} = \overline{EO}$ et $\overline{JO} = \overline{OF}$.

EXERCICE 6 :

A, B et C sont trois points non alignés.

- 1) Construire les points E, F et D tel que $\overline{AD} = \overline{CB}$; $\overline{AE} = \overline{BC}$ et $\overline{AF} = \overline{CA}$.
- 2) Montrer que DFEC est un parallélogramme.

EXERCICE 7 :

Soit un parallélogramme ABCD.

La droite passant par C et parallèle à (BD) coupe (AB) en E et (AD) en F.

- 1) Montrer que $\overline{BE} = \overline{DC}$ et $\overline{BC} = \overline{DF}$.
- 2) Montrer que $C = E * F$.

EXERCICE 8 :

Soient OAB un triangle ; $I = A * B$ et $J = O * A$.

- 1) a/ Construire le point E tel que $\overline{OE} = \overline{IA}$.
b/ Montrer que J est le milieu de [IE].
- 2) Montrer que OBIE est un parallélogramme.
- 3) Soit C le symétrique de B par rapport à O.
a/ Montrer que OIEC est un parallélogramme.
b/ Montrer que E est le milieu de [AC].