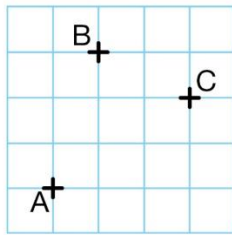


Exercice 1 :**a.** Reproduire cette figure.**b.** Construire les points D, E et F tels que :

- ABCD est un parallélogramme ;
- ACBE est un parallélogramme ;
- ABFC est un parallélogramme.

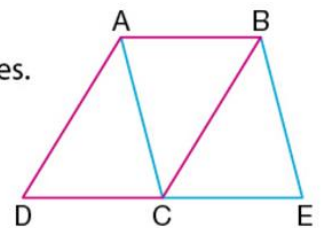
Exercice 4 :Le parallélogramme VEIL est tel que l'angle \widehat{VEI} est droit.

- a) Montrer que tous les angles de ce parallélogramme sont droits.
- b) Construire VEIL.
- c) Comparer les longueurs des diagonales.
- d) Comment appelle-t-on un tel parallélogramme ?

Exercice 6 :

Sur la figure ci-contre, les quadrilatères ABCD et ABEC sont deux parallélogrammes.

- a. Quelle position particulière semble occuper le point C ?
- b. Prouver cette conjecture.

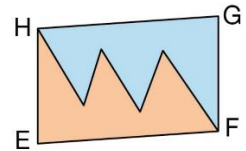
**Exercice 7 :****Émettre des conjectures****Activité**

- a. Construire un parallélogramme IJKL de centre O dont les diagonales [IK] et [JL] sont perpendiculaires en O.
- b. Construire un parallélogramme EFGH de centre O dont les diagonales [EG] et [FH] ont la même longueur.
- c. Construire un parallélogramme MNPQ de centre O dont les diagonales [MP] et [NQ] sont perpendiculaires et de même longueur.
- d. Que semble-t-on pouvoir dire de plus concernant la nature de chacun des trois parallélogrammes construits précédemment ?

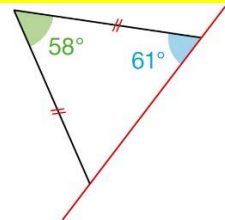
Exercice 2 :

EFGH est un parallélogramme.

Laquelle des deux surfaces colorées a le plus grand périmètre ? Expliquer.

**Exercice 3 :**

En complétant cette figure par symétrie par rapport à la droite rouge, on obtient un quadrilatère.

**a.** Quelle est sa nature ?**b.** Quelles sont les mesures de ses angles ?**Exercice 5 :**

Le parallélogramme BEAU est tel que BE = EA.

- a) Montrer que tous les côtés de ce parallélogramme ont même longueur.
- b) Construire BEAU.
- c) Mesurer l'angle que font entre elles les diagonales.
- d) Comment appelle-t-on un tel parallélogramme ?