

Géométrie

Objectif : Reporter une longueur à l'aide du compas

Et d'abord, comment reconnaît-on un bon compas ?

- Lorsqu'il est fermé, sa pointe et son crayon se trouvent côte à côte au même niveau.
- Lorsqu'on l'ouvre, il conserve exactement l'ouverture qu'on lui donne,
- La pointe ne glisse pas sur le papier.
- Le crayon est finement taillé.

1 – Voici une ligne droite sur laquelle j'ai placé les points A et B. À l'aide du compas, nous allons, ensemble, ajouter sur cette droite les points C, D, E, etc.

Tous les intervalles entre 2 points successifs devront avoir la même longueur.

Es-tu prêt ? _____



Combien mesure le segment AB ? _____

- Place la pointe de ton compas sur la point A. (Tu te souviens que le point se trouve exactement à l'endroit où le petit trait croise la droite.)
- Sans soulever la pointe, ouvre maintenant ton compas et place son crayon sur le point B.
- Quelle distance y a-t-il maintenant entre la pointe et le crayon ? _____
- Soulève ton compas (sans modifier l'ouverture) et pose sa pointe sur le point B.
- Trace en petit arc de cercle qui coupe la droite : cela t'indique la position du point C.
- Continue de la même manière pour placer les points suivants.

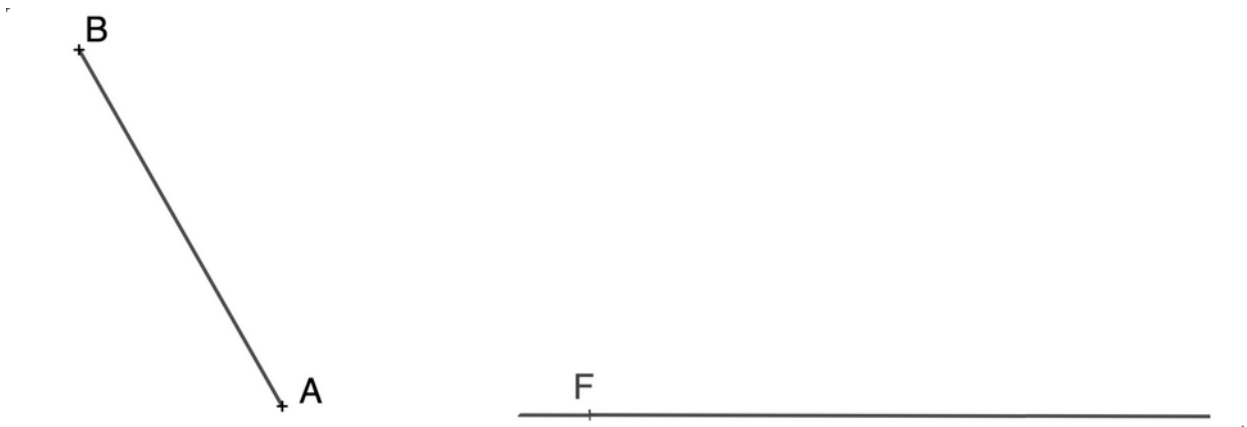
Combien de points y a-t-il sur la droite ? _____ Combien d'intervalles y a-t-il entre eux ? _____

Comment calculer la distance entre le point A et le dernier point ? _____

Vérifie ton résultat en mesurant cette distance sur ta feuille.

2 – Es-tu maintenant capable de construire :

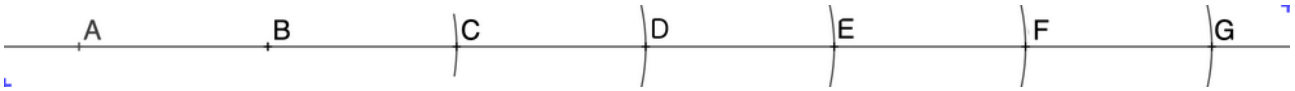
- un triangle équilatéral ABC,
- un triangle FEG tel que $[FE] = 7,5 \text{ cm}$, $[FG] = 4,5 \text{ cm}$ et $[EG] = 6 \text{ cm}$?



Corrigé

1 – Voici une ligne droite sur laquelle j'ai placé les points A et B. À l'aide du compas, nous allons, ensemble, ajouter sur cette droite les points C, D, E, etc.

Tous les intervalles entre 2 points successifs devront avoir la même longueur.



Combien mesure le segment AB ? Il mesure 2,5 cm.

Quelle distance y a-t-il maintenant entre la pointe et le crayon ? 2,5 cm

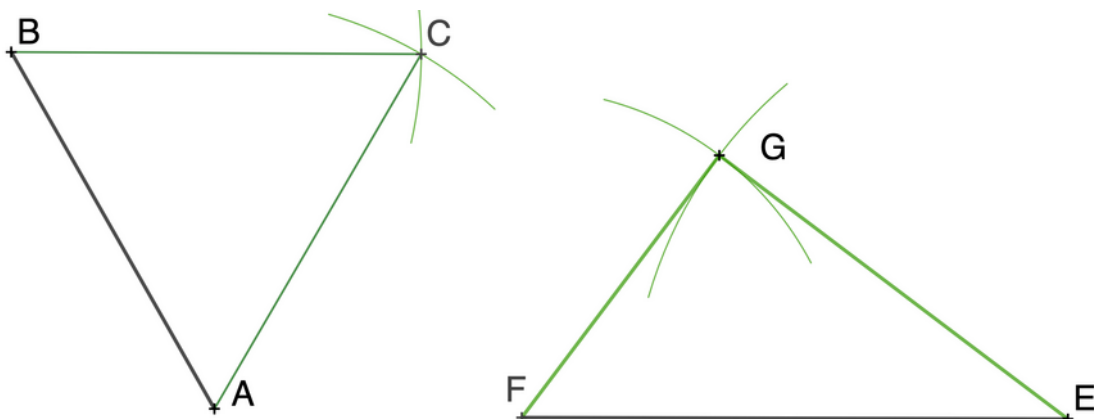
Combien de points y a-t-il sur la droite ? Il y en a 7. Combien d'intervalles entre eux ? Il y en a 6.

Comment calculer la distance entre le point A et le dernier point ? $6 \times 2,5 = 15$ cm

Vérifie ton résultat en mesurant cette distance sur ta feuille.

2 – Es-tu maintenant capable de construire :

- un triangle équilatéral ABC,
- un triangle FEG tel que $[FE] = 7,5$ cm, $[FG] = 4,5$ cm et $[EG] = 6$ cm ?



Comment construire le triangle isocèle ?

- Ouvre ton compas à la longueur du segment $[AB]$,
- Place la pointe de ton compas au point A et trace un arc de cercle,
- Place la pointe de ton compas au point B et trace un autre arc de cercle qui coupe le premier,
- Appelle ce point d'intersection C,
- Trace les segments $[AC]$ puis $[BC]$: tu obtiens le triangle ABC.

L'autre triangle est rectangle. L'as-tu remarqué ?

La démarche de construction est semblable à celle du triangle sauf qu'il faut utiliser le double-décimètre pour ouvrir le compas aux bonnes dimensions.