Fiche de soutien : compas et distances

6e · Je m'entraîne pas à pas, avec mon compas, ma règle et mon équerre

Matériel : règle graduée, compas, crayon bien taillé, équerre, crayons de couleur. **Compas :** la **pointe sèche** se pose sur le point, la **mine** trace. Je ne change plus l'écartement en route !

1 Reporter une longueur avec le compas

Reporter une longueur, c'est la **recopier ailleurs sans la mesurer**, grâce à l'écartement du compas.

1. Je pose la **pointe sèche** sur **A** et la **mine** sur **B**. Je ne touche plus à l'écartement ! ☐
2. Je pose la pointe sèche sur le point de départ **M**, sur la droite (d). ☐
3. Je trace un petit **arc** qui coupe la droite (d). Je marque le point **N** d'une croix. ☐

Exercice 1

a) Reporte la longueur **AB** sur la droite (d) à partir de **M** : tu obtiens le point **N**.

b) Reporte encore **AB** à partir de **N** : tu obtiens le point **P**.

c) Mesure avec ta règle : MP = ... cm.



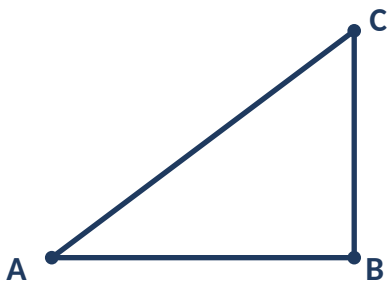
AB = 4 cm



À TOI ! sans aide **Exercice 2**

a) Reporte, **l'une après l'autre**, les longueurs **AB**, **BC** puis **CA** du triangle sur la **demi-droite [Ox)**, en partant de **O**.

b) Appelle **P** le dernier point obtenu et mesure : OP = ... cm. *(C'est le périmètre du triangle.)*





2 Les points qui sont à la même distance d'un point

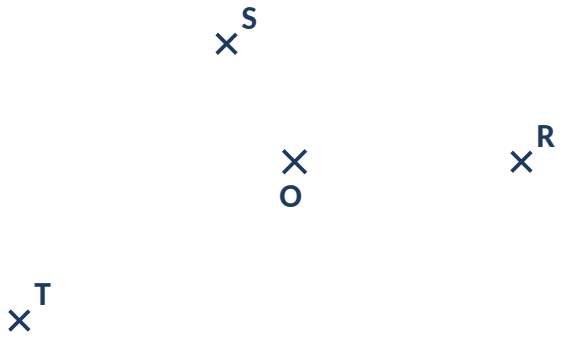
Tous les points situés à **3 cm** d'un point **O** forment un **cercle** de centre **O** et de rayon **3 cm**.

Exercice 3

a) Mesure **OR**, **OS** et **OT** avec ta règle et complète le tableau (une **croix** dans la bonne case).

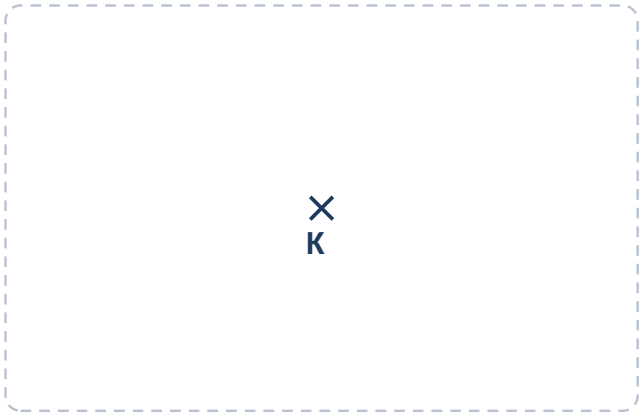
b) Trace le cercle de centre **O** et de rayon **3 cm**.

c) Place **3 autres points** à 3 cm de O. Ils sont tous sur le .....



Point	Distance à O (cm)	à l'intérieur du cercle	sur le cercle	à l'extérieur du cercle
R				
S				
T				

À TOI ! sans aide **Exercice 4**



Le point **K** est placé.

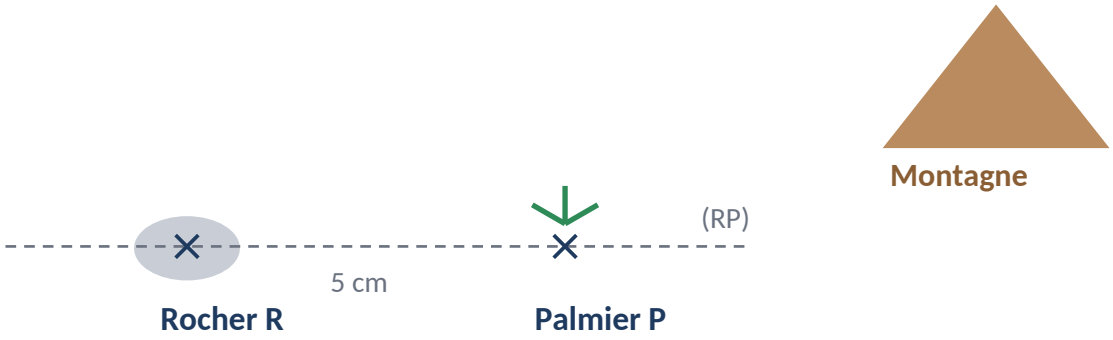
a) Trace l'**ensemble des points situés à 2,5 cm de K**.

b) Place un point **A** tel que **KA > 2,5 cm** et un point **B** tel que **KB < 2,5 cm**.

3 Petite chasse au trésor

Le capitaine Barbe-Rouge a caché son trésor. Sur la carte, le **Rocher R** et le **Palmier P** sont à **5 cm** l'un de l'autre.
Indice 1 : le trésor est à **3 cm** du Rocher. **Indice 2 :** il est à **4 cm** du Palmier. **Indice 3 :** il est du côté de la **Montagne** (au-dessus de (RP)).

Exercice 5



1. Compas sur **3 cm**, pointe sèche en **R** : je trace un **arc** du côté de la Montagne. ☐
2. Compas sur **4 cm**, pointe sèche en **P** : je trace un 2e arc qui coupe le premier. ☐
3. Le trésor est là où les **deux arcs se croisent** : je marque une croix et j'écris **T**. ☐

a) Vérifie avec ta règle : RT = ... cm et PT = ... cm.

À TOI ! sans aide **Exercice 6**



La **Grotte E** et le **Géant G** sont à **6 cm** l'un de l'autre.

Le trésor est à **3 cm** de la Grotte et à **5 cm** du Géant, **au-dessus** de la droite (EG).

Trouve le trésor et appelle-le **T**.

4 Construire un triangle connaissant ses trois côtés

Exercice 7

Construis le triangle **ABC** tel que **AB = 6 cm** ; **AC = 4 cm** ; **BC = 5 cm**.

1. Le segment **[AB]** est déjà tracé. *(On commence par le plus grand côté.)* ☐
2. C est à **4 cm de A** et à **5 cm de B** : je trace un **arc** de centre A (rayon 4 cm), puis un **arc** de centre B (rayon 5 cm). ☐
3. Je marque **C** au croisement des arcs, je trace **[AC]** et **[BC]** et je **code** les longueurs. ☐



À TOI ! sans aide **Exercice 8**

Construis le triangle **DEF** tel que **DE = 7 cm** ; **DF = 5 cm** et **EF = 4 cm**.

5 Construire la médiatrice avec le compas

La **médiatrice** d'un segment est la droite qui passe par son **milieu** et qui est **perpendiculaire** au segment (angle droit).

Exercice 9

1. J'ouvre le compas **un peu plus que la moitié** de [EF]. Je ne change plus l'écartement. ☐
2. Pointe sèche en **E** puis en **F** : je trace des arcs **au-dessus** et **en dessous** de [EF]. Cela fait **2 croisements**. ☐
3. Je **relie les 2 croisements** à la règle : c'est la médiatrice **(d)**. Je marque le milieu **I** et je code la figure. ☐

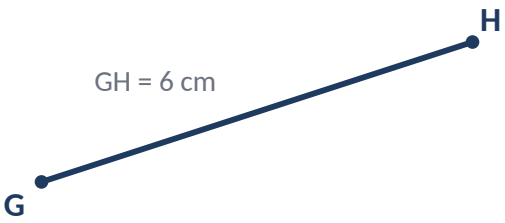


À TOI ! sans aide **Exercice 10**

Trace la **médiatrice (d)** du segment **[GH]**.

Marque le **milieu I** de [GH] et **code** la figure.

Vérifie avec ton équerre.



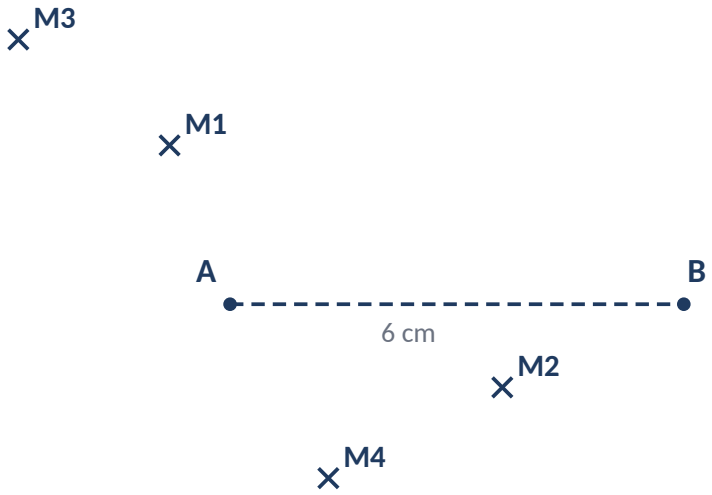
6 Régionnement : cercle et médiatrice

Dans un village, il y a deux boulangeries **A** et **B**, distantes de **6 cm**. Lola cherche une maison **à moins de 4 cm de A** et **plus proche de A que de B**.

La médiatrice de [AB] coupe le plan en **2 zones** : les points **plus proches de A** d'un côté, ceux **plus proches de B** de l'autre.

Exercice 11

1. Trace le **cercle de centre A et de rayon 4 cm**, puis la **médiatrice (d) de [AB]**. ☐
2. **Colorie** la zone où Lola peut habiter : **dans le cercle** et **du côté de A**. ☐
3. Complète le tableau pour les maisons M1, M2, M3 et M4. ☐

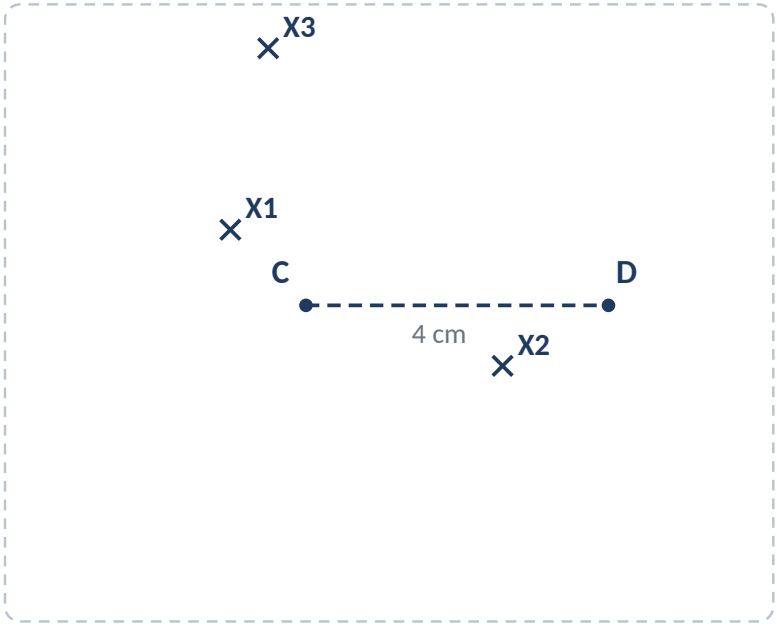


Dans la zone de Lola ?

Point	oui	non
M1		
M2		
M3		
M4		

À TOI ! sans aide **Exercice 12**

Deux écoles **C** et **D** sont distantes de **4 cm**. Mathis veut habiter **à moins de 3 cm de C** et **plus près de C que de D**. Colorie la zone où il peut habiter, puis réponds pour X1, X2 et X3.



Dans la zone de Mathis ?

Point	oui	non
X1		
X2		
X3		

MON BILAN : je coche quand je sais le faire

	oui !	à revoir
Je sais reporter une longueur avec le compas.	☐	☐
Je sais tracer un cercle de centre et de rayon donnés.	☐	☐
Je sais placer un point connaissant ses distances à deux points.	☐	☐
Je sais construire un triangle dont je connais les 3 côtés.	☐	☐
Je sais construire la médiatrice d'un segment au compas.	☐	☐
Je sais colorier une zone du plan (cercle + médiatrice).	☐	☐