Séquence 4

Distance, cercle et triangles

A la fin de cette séquence je dois...	*Pour réviser…*
Connaître et utiliser la définition de la distance entre deux points	
Connaître et utiliser la définition du milieu d'un segment	
Connaître les définitions d'un cercle, d'un disque, d'un rayon, d'un diamètre, d'une corde	
Comprendre la définition d'un cercle et celle d'un disque sous la forme d'ensembles de points	
Construire des triangles	

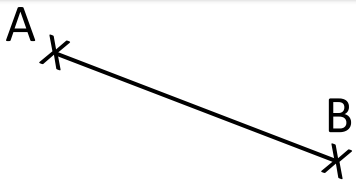
CC BY NC SA

Distance entre deux points

La distance .....

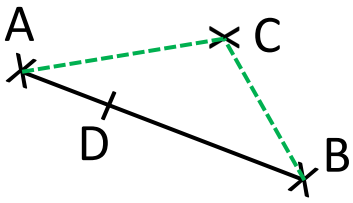
.....

On la note .....



- La .....
- La .....
- On peut noter : .....

Ne pas oublier l'unité de longueur !



Le segment [AB] est .....

.....

Si le point C n'appartient pas au segment [AB], alors .....

Si le point D appartient au segment [AB], alors .....

Pour tout point M, ...

Le symbole « $\geqslant$ » se lit

.....

Si AD + DB = AB , alors, ...

Soient 3 points O, P et M tels que OM = 3 cm, MP = 5 cm et OP = 8 cm.
Montrer que le point M appartient au segment [OP].

.....

.....

.....

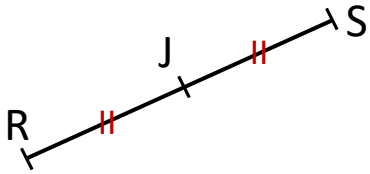
Milieu d'un segment

Le milieu d'un segment est .....

.....

« Équidistant » signifie « à la même distance ».

J ∈ [RS]
RJ = JS
Donc .....



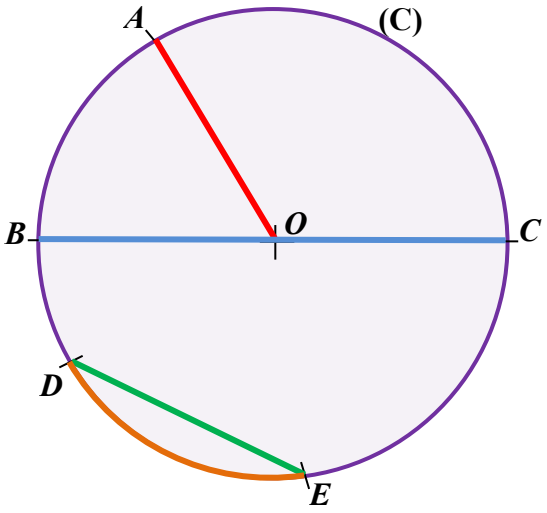
Ne pas oublier le codage !

Le cercle

Le cercle de centre O et de rayon r est .....

.....

.....



OA = ...

[OA] est .....

[BC] est .....

[DE] est .....

$\overset{\frown}{DE}$ est .....

.....

.....

.....

.....

Utilisation de la définition

Trace l'ensemble de tous les points situés à 5 cm du point O.

O

Trace et colorie l'ensemble de tous les points situés à plus de 2 cm et à moins de 4 cm du point P.

P

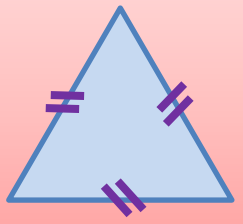
CC BY NC SA

Construction d'un triangle équilatéral

Pour tracer un triangle équilatéral, on commence par tracer un côté puis, au compas, on trouve son troisième sommet.

On n'oublie pas de placer les noms des sommets.
On n'oublie pas le codage pour indiquer que les trois côtés ont la même mesure.

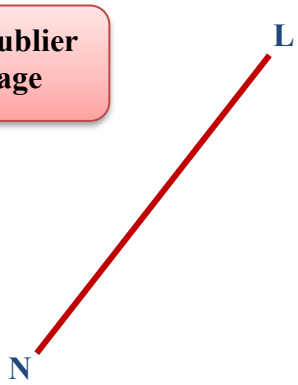
Un triangle équilatéral est un triangle qui a ses trois côtés de même mesure.



Exemple

Finis la construction de triangle équilatéral LMN de côté 5 cm.

Ne pas oublier le codage



Les marques de construction doivent rester visibles

Autres exemples

Trace un triangle équilatéral XYZ de côté 3,5 cm

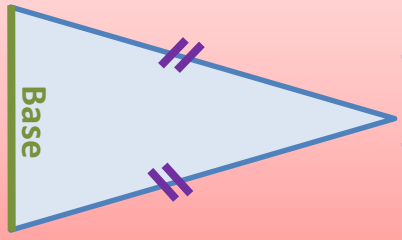
Trace un triangle équilatéral TVU de côté 6 cm

Construction d'un triangle isocèle

Pour tracer un triangle isocèle, on commence par tracer sa base puis, au compas, on trouve son sommet principal.

On n'oublie pas de placer les noms des sommets.
On n'oublie pas le codage pour indiquer que deux côtés ont la même mesure.

Un triangle isocèle est un triangle qui possède deux côtés de même mesure.

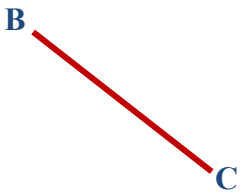


Exemple

Finis la construction de triangle ABC isocèle en A sachant que BC = 3 cm et AB = 5 cm.

Ne pas oublier le codage

Dire que le triangle ABC est **isocèle en A** revient à dire que **A est son sommet principal** et donc que **[BC] est sa base**. [AB] et [AC] sont donc de même mesure.



Les marques de construction doivent rester visibles

Autres exemples

Trace un triangle IJK isocèle en J avec avec
IJ = 7 cm et IK = 4 cm

Trace un triangle RST isocèle en S

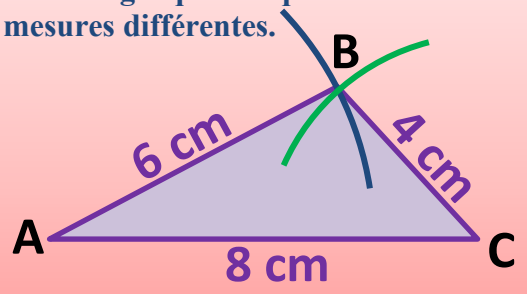
RS = 4,5 cm et TR = 6 cm

Construction d'un triangle quelconque

Pour tracer un triangle quelconque, on commence par tracer son plus long côté.

Le troisième sommet se trace avec un compas.

Un triangle quelconque a ses 3 côtés de mesures différentes.



Exemple 1

Finis la construction de triangle ABC sachant que AC = 8 cm, AB = 6 cm et BC = 4 cm.

Les marques de construction doivent rester visibles

Ne pas oublier de nommer les 3 sommets

Exemple 2

Trace un triangle EFG sachant que EF = 10 cm, FG = 8 cm et EG = 5 cm.

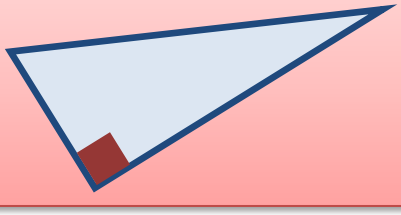
BY NC SA

Construction d'un triangle rectangle

Pour tracer un triangle rectangle, on commence par tracer les 2 côtés de l'angle droit avec une règle et une équerre puis on reporte les longueurs connues.

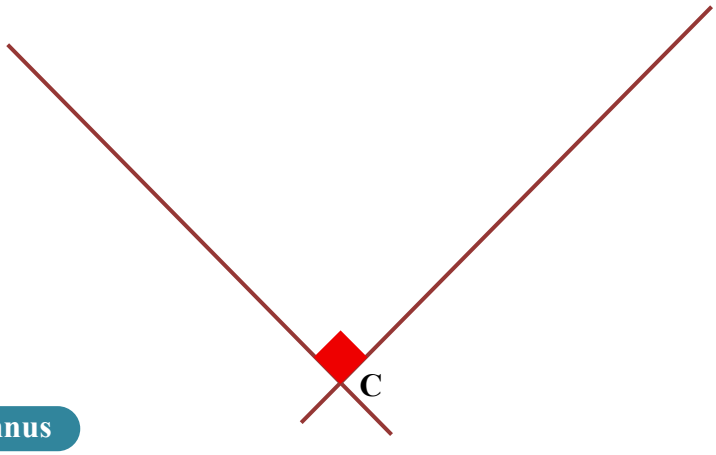
On n'oublie pas de placer les noms des sommets.
On n'oublie pas le codage pour indiquer l'angle droit.

Un triangle rectangle est un triangle qui possède un angle droit.



Exemple 1

Finis la construction de triangle ABC rectangle en C sachant que AC = 5 cm et BC = 4 cm.



Exemple 2 : les 2 côtés de l'angle droit sont connus

Trace un triangle EFG rectangle en F sachant que EF = 6 cm et FG = 2 cm

Ne pas oublier le codage

Exemple 3 : un seul côté de l'angle droit est connu

Trace un triangle MNO rectangle en O sachant que ON = 3 cm et MN = 5 cm

Ne pas oublier le codage

BY NC SA