

Cercle, distances

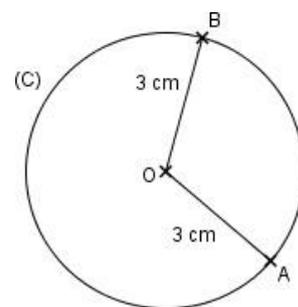
I) Cercle

1) Définition :

Le cercle de centre O et de rayon 3 cm est l'ensemble de tous les points situés à la distance 3 cm du point O .

Si A et B sont deux points du cercle de centre O et de rayon 3 cm alors on a $OB = OA = 3\text{ cm}$

Si on a $OD = 3\text{ cm}$ alors le point D est sur le cercle C de centre O et de rayon 3 cm .



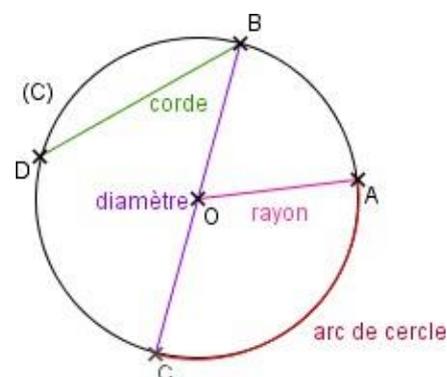
2) Vocabulaire

• **Un rayon d'un cercle :**
est un segment qui a pour extrémités le centre du cercle et un point de ce cercle.
Sur la figure ci-contre $[OA]$ est un rayon.
Le rayon est aussi la longueur de ce segment.

• **Une corde d'un cercle :**
est un segment qui a pour extrémités deux points de ce cercle.
Sur la figure ci-contre $[DB]$ est une corde

• **Un diamètre d'un cercle :**
est une corde qui passe par le centre du cercle.
Sur la figure ci-contre $[BC]$ est un diamètre
Le diamètre est aussi la longueur de ce segment.
Diamètre = $2 \times$ rayon

• **Un arc de cercle \widehat{AC}** est une portion de cercle qui a pour extrémités les points A et C .



II) Distance entre deux points. Report de longueur

1) Distance entre deux points

Définition :

La distance entre deux points A et B est la longueur du segment $[AB]$.

Exemple : Mesurer la distance entre les deux points A et B :

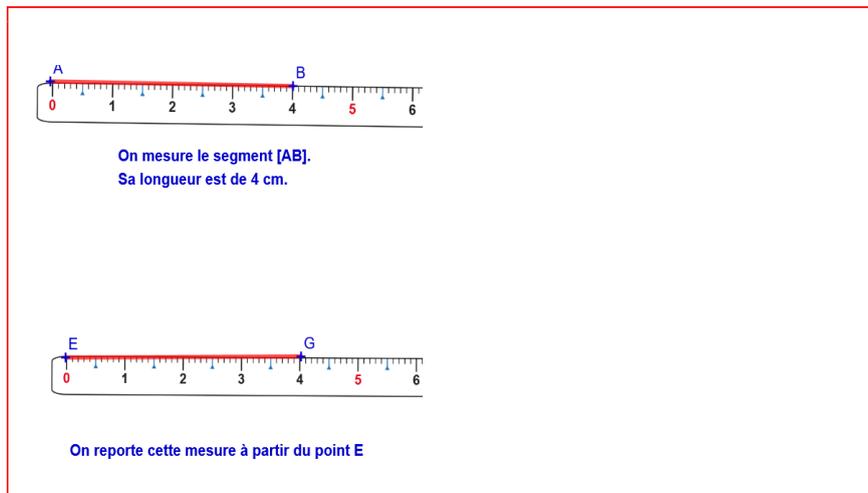
A
x

B
x

On trouve $AB =$

2) Reporter une longueur avec une règle graduée

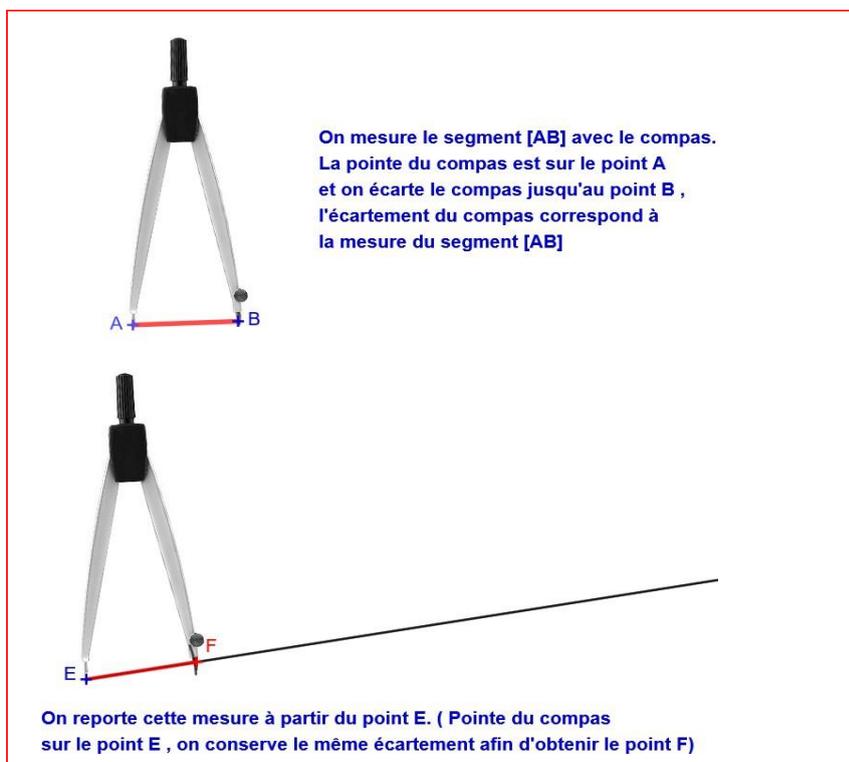
Exemple : Placer sur la demi-droite d'origine E, le point G tel que $EG = AB$



2) Reporter une longueur avec un compas

Exemple : Placer sur la demi-droite d'origine E, le point F tel que $EF = AB$

Méthode :

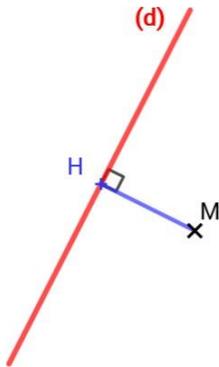


III) Distance entre un point et une droite

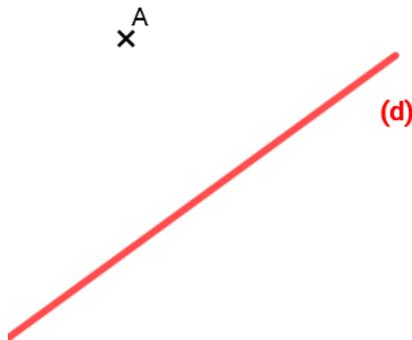
1) Définition

Définition :

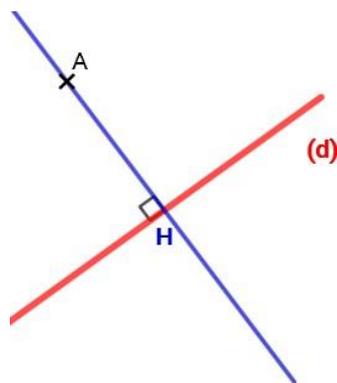
La distance entre un point M et une droite (d) est distance MH où H étant le point de la droite (d) tel que $(MH) \perp (d)$



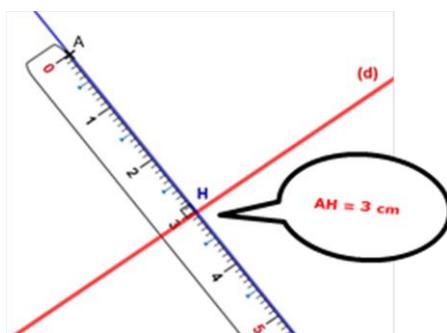
Exemple : Mesurer la distance entre les deux points A et B :



Etape 1 : On trace la droite perpendiculaire à (d) passant par le point A. Elle coupe (d) en H



Etape 2 : On mesure AH



Conclusion : La distance du point A à la droite (d) est de 3 cm