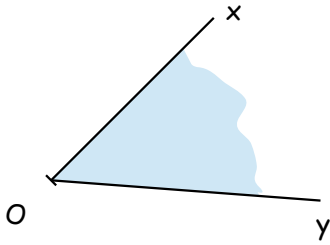


Les angles

I) Généralités

a) Définition

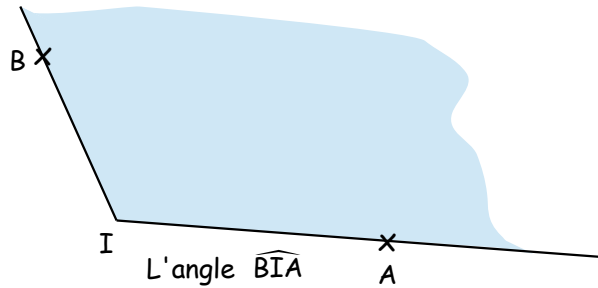
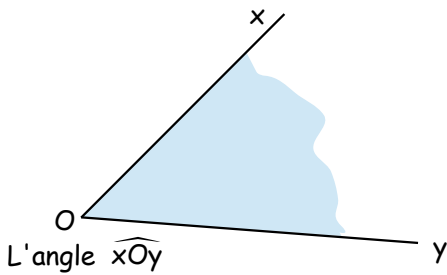
Un angle est une partie "du plan" (tableau) défini par 2 demi-droites de même origine.



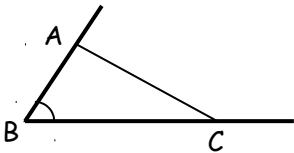
$[Ox)$ et $[Oy)$ sont **les côtés** de l'angle.
 O est **le sommet** de l'angle.

b) Nommer un angle

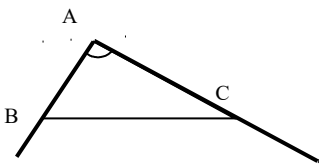
Pour nommer un angle, on utilise 3 lettres et le symbole $\hat{}$.
La lettre du milieu est toujours le sommet de l'angle.



Avec un triangle

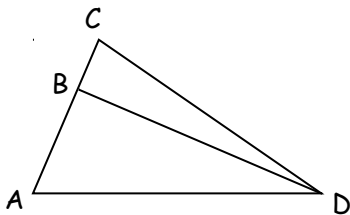


L'angle du triangle ABC qui a pour sommet B se nomme \widehat{ABC} ou \widehat{CBA}



L'angle du triangle ABC qui a pour sommet A se nomme \widehat{BAC} ou \widehat{CAB}

Remarque : Lorsqu'il n'y a pas de confusion possible, un angle peut se nommer uniquement avec son sommet.

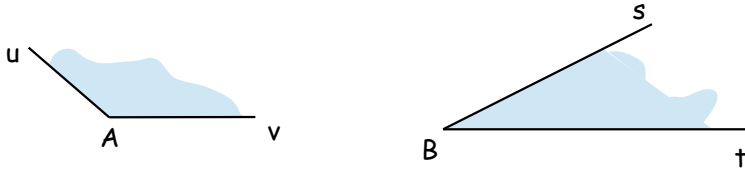


on peut dire l'angle \hat{A} au lieu de \widehat{BAD}

on ne peut pas dire l'angle \hat{B} car 3 angles ont pour sommet B.
on ne sait pas s'il s'agit de \widehat{ABD} ou \widehat{CBD} ou \widehat{ABC}

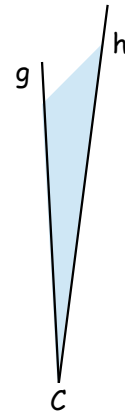
c) Mesure, codage et repérage d'un angle

Mesurer un angle revient à mesurer l'écartement de ses côtés.



Le plus grand angle est \widehat{uAv} (les côtés sont les plus écartés)

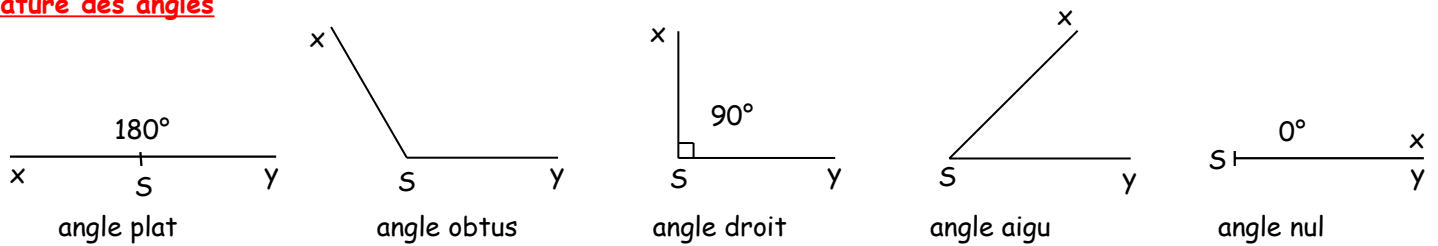
Le plus petit angle est \widehat{gCh} (les côtés sont les moins écartés)



Pour mesurer un angle on va utiliser **un rapporteur**.

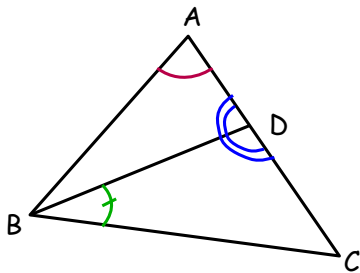
L'unité de mesure est **le degré** ($^\circ$).

Nature des angles

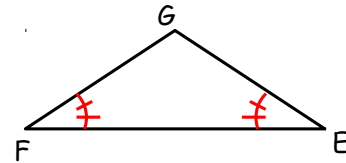


Repérage et codage des angles

Dans un dessin, on repère et code les angles en mettant un petit codage (arc de cercle)



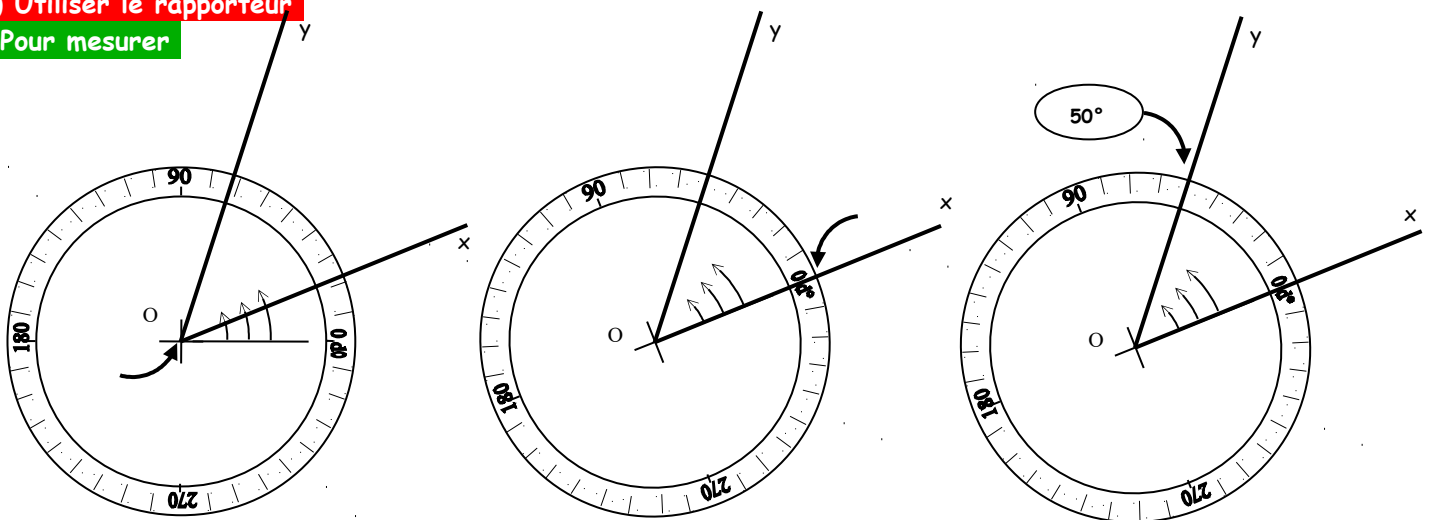
codez l'angle \widehat{BAD}
codez l'angle \widehat{CBD}
codez l'angle \widehat{ADC}



lorsque 2 angles ont la même mesure (même écartement)
on peut leur mettre le même symbole
ici \widehat{GFE} et \widehat{GEF} ont le même écartement, la même mesure

II) Utiliser le rapporteur

a) Pour mesurer



On place le centre du rapporteur sur le sommet de l'angle est sur

On place la graduation 0° sur un côté de l'angle
(les flèches vers l'intérieur de l'angle)

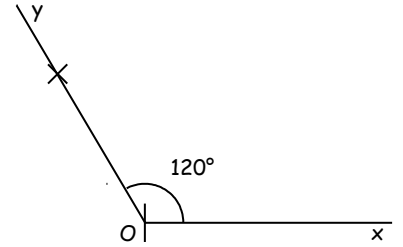
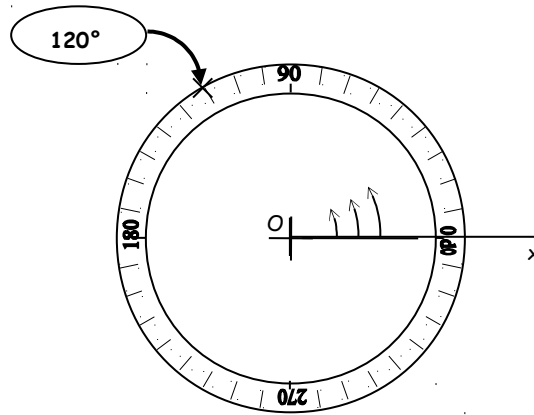
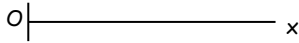
On lit la graduation qui est sur le 2^{ème} côté de l'angle.
(= 50°)

b) Pour construire (ex : un angle mesurant 120°)

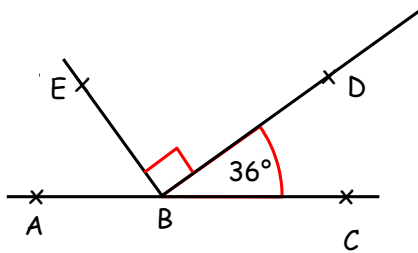
On trace à la règle la demi-droite [Ox)

On place :
 • le centre du rapporteur sur le point O
 • la graduation 0° sur [Ox).
 • On repère la graduation 120°

On trace la demi-droite [Oy)



III) Calculs avec des angles



A, B et C sont alignés.

Combien mesure \widehat{EBC} ?

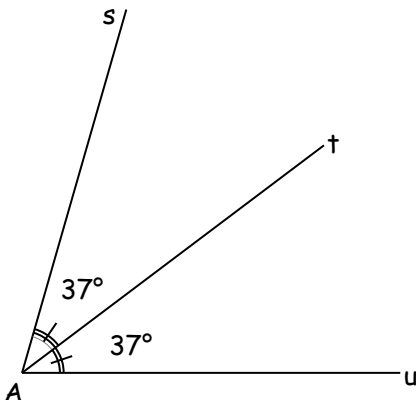
$$\begin{aligned}\widehat{EBC} &= \widehat{CBD} + \widehat{DBE} \\ \widehat{EBC} &= 36^\circ + 90^\circ \\ \widehat{EBC} &= 126^\circ\end{aligned}$$

Combien mesure \widehat{ABE} ?

$$\begin{aligned}\widehat{ABE} &= \widehat{ABC} - \widehat{EBC} \\ \widehat{ABE} &= 180^\circ - 126^\circ \\ \widehat{ABE} &= 54^\circ\end{aligned}$$

IV) Bissectrice d'un angle

On appelle bissectrice d'un angle l'axe de symétrie de cet angle.
 C'est la demi-droite qui coupe l'angle en 2 parties égales.



[At) est la bissectrice de l'angle \widehat{sAu}