

## 1 Notion d'angle

### Définition 29 (angle, sommet, degré)

Un **angle** est une ouverture limitée par deux demi-droites de même origine.

Les angles se notent avec trois lettres, par exemple  $\widehat{BAC}$ .

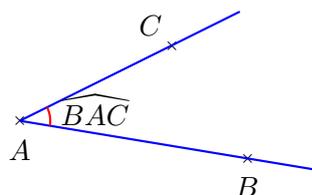
La lettre centrale représente le **sommet de l'angle**.

Les demi-droites sont les **côtés** de l'angle.

L'unité d'angle utilisée au collège est le **degré**, qui se note « ° ».

### Exemple

- Le sommet de l'angle est le point ...
- Ses côtés sont les demi-droites ... et ...
- Cet angle se note ...  
la lettre désignant le sommet est au milieu.



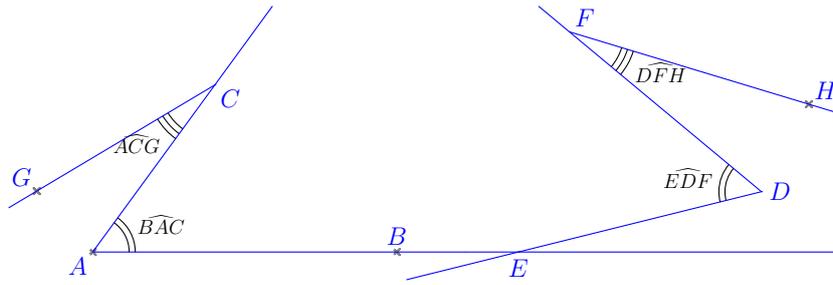
### Remarque

Deux angles de même mesure peuvent être **codés** de la même façon (avec le même symbole).

### Exemple

Ci-dessous, le codage avec deux traits indique que  $\widehat{\dots} = \widehat{\dots}$ .

Le codage avec trois traits indique que  $\widehat{\dots} = \widehat{\dots}$ .



## 2 Les différents types d'angle

### Définition 30 (angle saillant, rentrant)

Un **angle saillant** est un angle compris entre  $0^\circ$  et  $180^\circ$ .

Un **angle rentrant** est un angle compris entre  $180^\circ$  et  $360^\circ$ .

### Exemples

Sur la figure précédente :

- $\widehat{BAC}$  est un angle ...
- $\widehat{BED}$  est un angle ...

### Définition 31 (angle aigu, droit, obtus, plat)

On distingue différents types d'angles saillants :

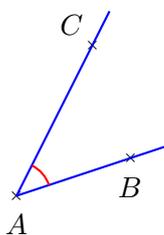
- l'**angle aigu** dont la mesure est inférieure à  $90^\circ$  ;
- l'**angle droit** dont la mesure est égale à  $90^\circ$  ;
- l'**angle obtus** dont la mesure est supérieure à  $90^\circ$  et inférieure à  $180^\circ$  ;
- l'**angle plat** dont la mesure est égale à  $180^\circ$ .

**Exemples**

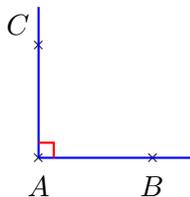
Estimer visuellement si chaque angle représenté ci-dessous est un angle plat, aigu, obtus ou droit.

**Réponse**

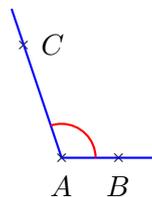
Angle ...



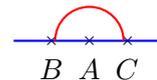
Angle ...



Angle ...



Angle ...

**3 Le rapporteur****Définition 32 (rapporteur)**

Le **rapporteur** est un instrument gradué en degrés (souvent de  $0^\circ$  à  $180^\circ$ ) qui permet de mesurer des angles.

**3.1 Mesurer un angle avec le rapporteur****Méthode**

Pour mesurer un angle donné :

1. On pose le centre du rapporteur sur le sommet de l'angle.
2. On place ensuite la graduation  $0^\circ$  sur l'un des côtés.
3. On suit les graduations en partant de  $0^\circ$  jusqu'au second côté de l'angle.

**Remarques**

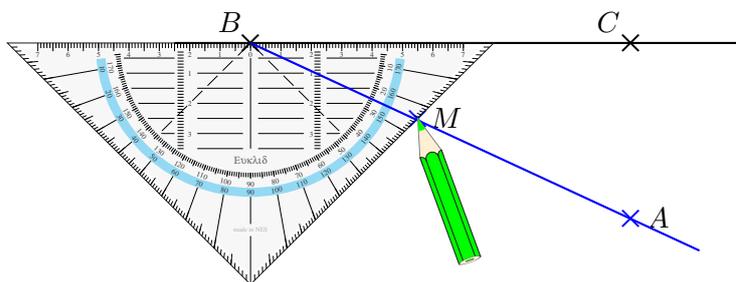
- La mesure d'un angle ne dépend pas de la longueur de ses côtés.
- Il faut toujours vérifier que la mesure trouvée correspond à la nature de l'angle observé : angle aigu ou angle obtus.

### 3.2 Construire un angle

#### Méthode

Pour construire un angle  $\widehat{ABC}$  dont on connaît la mesure :

1. On trace un des côtés de l'angle, en repérant son sommet  $B$  ; par exemple, le côté  $[BC]$ .
2. On place le centre du rapporteur sur ce sommet.
3. On positionne la graduation  $0^\circ$  sur le côté tracé.
4. En partant du «  $0^\circ$  » juxtaposé au sommet  $B$ , on repère par une marque la graduation correspondant à la mesure voulue.
5. Le deuxième côté est la demi-droite dont l'origine est le sommet et qui passe par la marque.



## 4 Propriétés

#### Propriété 13 (trois points formant un angle droit)

Soient  $A$ ,  $B$  et  $C$  trois points distincts.

Dire que les droites  $(AB)$  et  $(AC)$  sont perpendiculaires revient à dire que l'angle  $\widehat{BAC}$  est un angle droit.

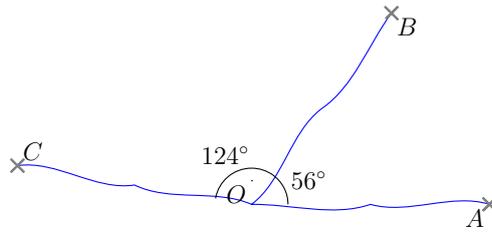
#### Propriété 14 (points alignés)

Si avec trois points on peut former un angle nul ou un angle plat, alors ces points sont **alignés**.

#### Exemple

Certes, la figure ci-dessous est dessinée très approximativement, mais ...

1. Que peut-on dire de l'angle  $\widehat{AOC}$  ?
2. Que peut-on dire des points  $A$ ,  $B$  et  $C$  ?



### Réponse

1. Je remarque que  $\widehat{AOC} = \widehat{AOB} + \widehat{BOC}$

$$\widehat{AOC} = 56 + 124 = \dots$$

Donc, l'angle  $\widehat{AOC}$  est un angle ...

2. Réalisons un chaînon déductif :

|                                 |             |                                      |
|---------------------------------|-------------|--------------------------------------|
| Je sais que :                   | Propriété : | Conclusion :                         |
| L'angle $\widehat{AOC}$ est ... | Si ...      | Les points $A$ , $O$ et $C$ sont ... |