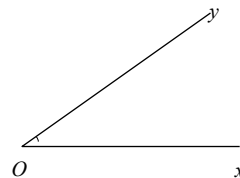


Les Angles

1. Vocabulaire

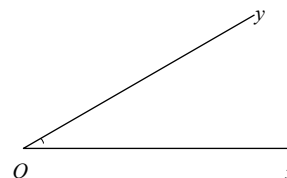
I ♥ Maths La figure représente **un angle**. Le point **O** est de l'angle
 Les angles se notent avec lettres. La lettre du milieu représente
 Cet angle se note ou
 Les cotés d'un angle sont des : on peut donc les si c'est nécessaire



☛ \widehat{ABC} représente un et $\angle ABC$ représente un

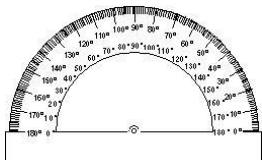
2. Mesure d'un angle

I ♥ Maths L'unité de mesure est le (°).
 L'instrument de mesure est le



Pour mesurer un angle :

1. On place le centre du rapporteur sur le
2. On place la graduation 0° sur un
3. On repère le trait de graduation sur l'autre côté : on trouve ici $\widehat{xOy} = \dots\dots\dots$

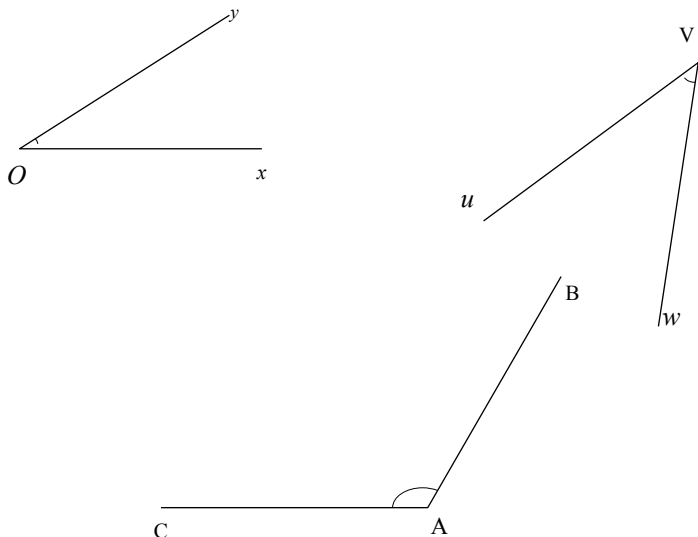


☛ Il faut regarder si le 0° est à ou à sur le rapporteur pour savoir si on regarde la mesure à ou à

Angle	Angle	Angle	Angle	Angle
La mesure de \widehat{xOy} est	La mesure de \widehat{xOy} est	La mesure de \widehat{xOy} est	La mesure de \widehat{xOy} est	La mesure de \widehat{xOy} est

☛ **Pour éviter de se tromper** quand on mesure un angle, **on regarde** d'abord si c'est **un angle** ou **un angle**

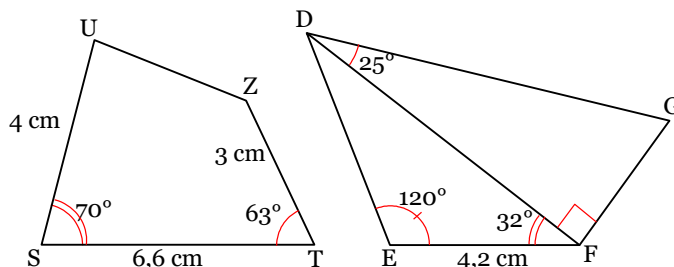
Ex 1 Donne la nature, nomme puis mesure les angles suivants:



Ex 2 On considère les angles

$$\widehat{xOy} = 50^\circ, \quad \widehat{mBn} = 25^\circ, \\ \widehat{aBc} = 110^\circ \text{ et } \widehat{BIC} = 143^\circ$$

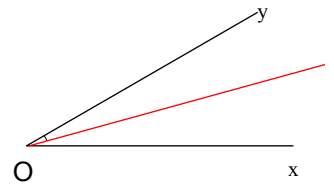
1. Indique leur nature
2. Construis ces angles avec précision!



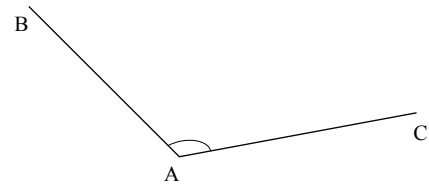
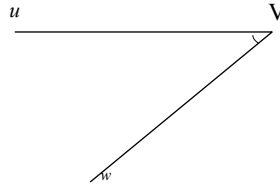
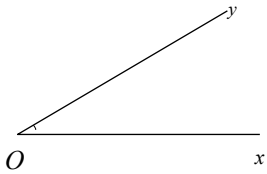
Ex 3 Reproduis ces deux figures en vraie grandeur.

3. La bissectrice d'un angle

I ♥² Maths La bissectrice d'un angle est

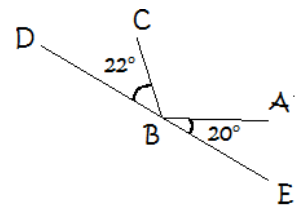
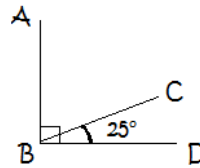
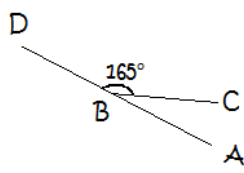
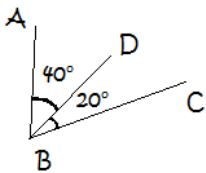


Ex 4 Construis la bissectrice des angles.



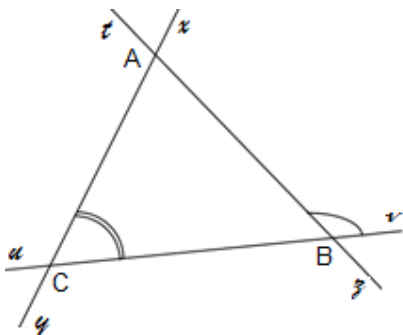
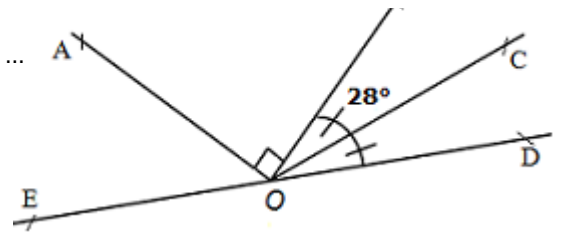
4. Calculs avec des angles

Ex 5 Dans chaque cas, calcule l'angle \widehat{ABC} sans le mesurer :



Ex 6 Etudions la figure sans mesurer, juste avec le codage et des calculs ...

1. Que peux-tu dire de la demi-droite [OC) ?
2. Calcule, sans mesurer, \widehat{BOD} , \widehat{AOC} et \widehat{AOE} .



- Ex 7 1. Mesure avec précision : $\widehat{ACv} = \dots\dots$ $\widehat{vBA} = \dots\dots$
 2. Calcule, sans mesurer, \widehat{yCB} :
 3. Construis sur la bissectrice (Cw) de l'angle \widehat{ACv} .
 4. Calcule, sans mesurer, \widehat{ACw} :

5. Les angles particuliers

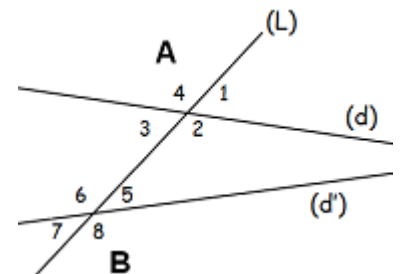
I ♥² Maths Deux angles sont si la somme de leurs mesures est 90° . $\widehat{A} + \widehat{B} = 90^\circ$
 Deux angles sont si la somme de leurs mesures est 180° . $\widehat{A} + \widehat{B} = 180^\circ$

Activité Les angles $\widehat{A}1$ et $\widehat{A}3$ sont des **opposés par le sommet**.

Donne un autre couple d'angles opposés par le sommet : et

Les angles $\widehat{A}2$ et $\widehat{B}6$ sont des **angles alternes-internes**.

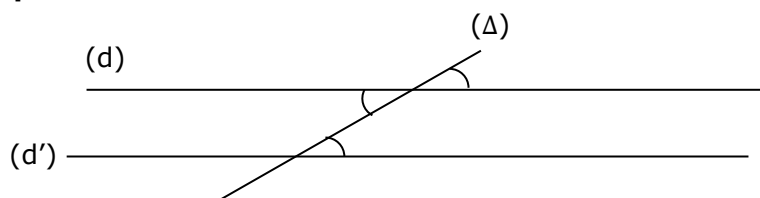
Donne un autre couple d'angles alternes-internes : et



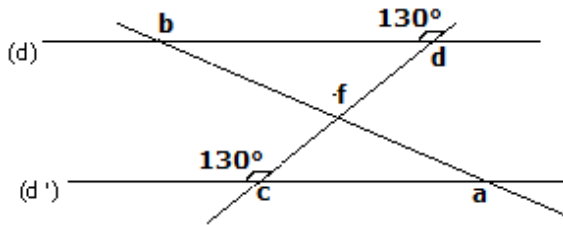
I ♥² Maths Deux angles opposés par le sommet sont toujours

Si les angles sont égaux alors les deux droites sont

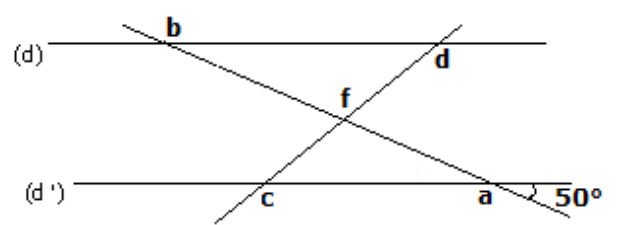
Si deux droites sont parallèles alors



Ex 8 1. Les droites (d) et (d') sont-elles parallèles ? Justifie



2. (d) // (d'), trouve la valeur de \widehat{fbd} en justifiant



6. Les Angles dans un triangle

METHODE pour construire un triangle ABC avec $AB = 6\text{cm}$, $\widehat{BAC} = 50^\circ$ et $\widehat{ABC} = 40^\circ$

Trace [AB]	Trace en A un angle mesurant 50°	Trace en B un angle mesurant 40°	C est le point d'intersection des 2 demi-droites. Trace [AC] et [BC]

Ex 9 a. Construis un triangle ABC tel que $AB = 4\text{cm}$, $\widehat{BAC} = 30^\circ$ et $\widehat{ABC} = 110^\circ$

b. Construis un triangle KIJ tel que $IJ = 5\text{cm}$, $\widehat{IJK} = 100^\circ$ et $JK = 3\text{cm}$

c. Construis un triangle EDF tel que $ED = 5\text{cm}$, $\widehat{EDF} = 40^\circ$ et $EF = 4\text{cm}$

d. Sur chaque figure, mesure les autres angles.

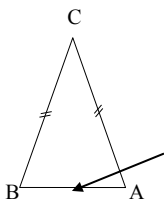


La somme des angles dans un triangle est égale à

Ex 10 Après avoir fait un dessin à main levée, construis un triangle ABC avec $AB = 4\text{cm}$, $\widehat{A} = 50^\circ$ et $\widehat{C} = 60^\circ$

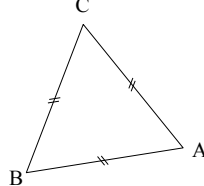
Le triangle

Les angles à la base sont



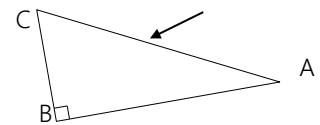
Le triangle

Les 3 angles sont égaux à

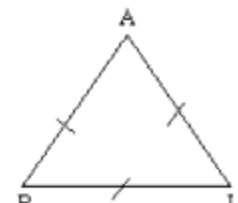
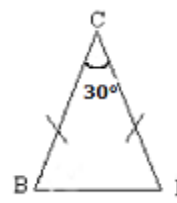
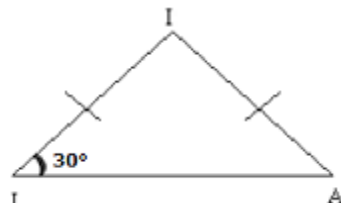
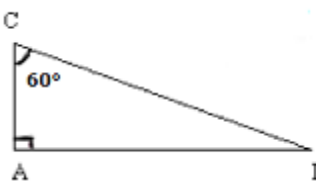


Le triangle

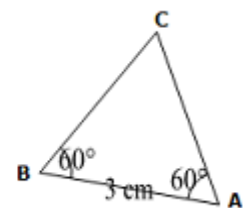
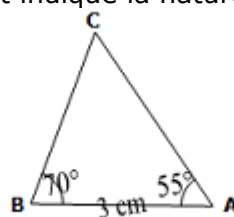
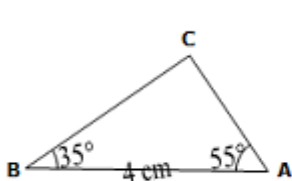
Il a



Ex 11 Dans chaque cas, calcule l'angle \widehat{I} en justifiant

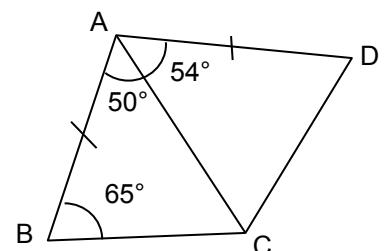


Ex 12 Dans chaque cas, calcule l'angle \widehat{C} et indique la nature du triangle

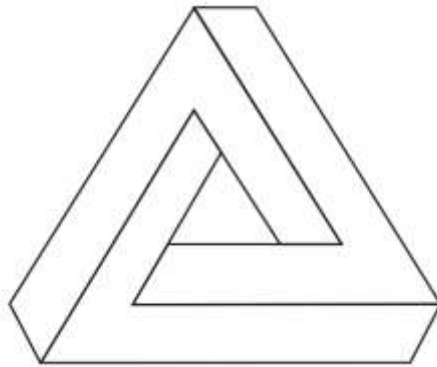


Ex 13 1. Quelle est la nature du triangle ABC ? Justifie

2. En justifiant, calcule la mesure de l'angle \widehat{ADC}



Voici un célèbre "triangle impossible", on l'appelle le triangle de Penrose. Les angles aigus mesurent 60° et les angles obtus 120° . Reproduis cette illusion d'optique.



Pour repérer l'arrivée des bateaux lors d'une régates, 2 personnes doivent se placer en deux points A et B de la jetée. Elles mesurent alors l'angle sous lequel on voit le bateau n°2 par rapport à la jetée. Soit à 68° depuis le point A et à 54° depuis le point B. Le tableau ci-dessous donne les angles pour les 6 bateaux de la régates. Remplace chacun de ces bateaux sur le plan ci-dessous pour trouver le classement provisoire.

bateau	①	②	③	④	⑤	⑥
angle \widehat{A}	52°	68°	26°	57°	68°	87°
angle \widehat{B}	60°	54°	80°	47°	34°	45°

