PLANÈTE MATHS · PLANETE-MATHS.EU

Angles : cours de maths 6ème à télécharger en PDF



Le livre de cours de maths 6ème

Tout le programme en un seul PDF de 103 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

Voir le livre

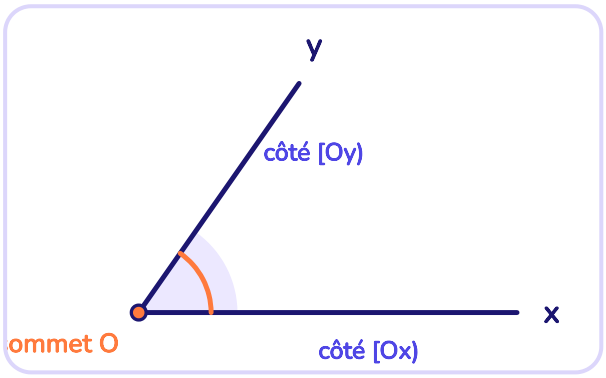
Les aiguilles d'une horloge, une porte qui s'ouvre, les branches d'un compas, un virage sur un circuit : partout, il y a des **angles**. Dans ce chapitre, tu vas apprendre à les nommer, à les **mesurer** avec un rapporteur, à les **construire**, à les classer et à les comparer, puis à partager un angle en deux parties égales avec la **bissectrice**.

L'essentiel : Un angle est formé de deux demi-droites de même origine, le sommet ; il se mesure en degrés avec un rapporteur. Un angle droit mesure $90°$, un angle aigu moins de $90°$, un angle obtus entre $90°$ et $180°$. La bissectrice partage un angle en deux angles égaux : celle d'un angle de $70°$ crée deux angles de $35°$.

1. Vocabulaire des angles

D **Angle**

Un angle est formé de **deux demi-droites de même origine**. L'origine commune s'appelle le **sommet** de l'angle, et les deux demi-droites sont ses **côtés**.



Cet angle se note $\widehat{xOy}$ (ou $\widehat{yOx}$) et se lit « angle xOy ». La lettre du **sommet est toujours écrite au milieu**. Avec trois points, l'angle de sommet B dont les côtés passent par A et par C s'écrit $\widehat{ABC}$.

Pour mesurer un angle, on utilise le **degré**, noté « ° ». La mesure de l'angle $\widehat{xOy}$ se note $\widehat{xOy} = 55°$: on écrit le symbole ° et on ne met pas d'unité de longueur.

⚠ **Attention**

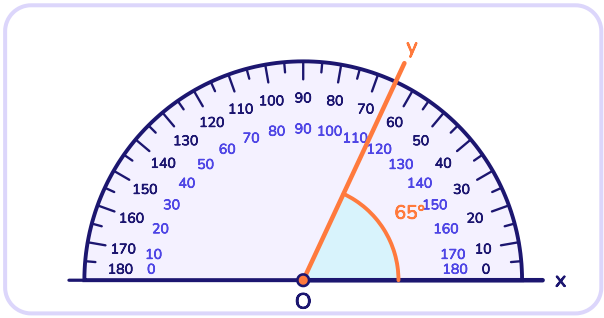
Une demi-droite est infinie : on n'en dessine qu'une partie. La mesure d'un angle ne dépend donc **pas** de la longueur des côtés tracés sur ta feuille.

2. Mesurer un angle avec le rapporteur

Un rapporteur est un demi-cercle gradué de $0°$ à $180°$. Il possède **deux échelles** de nombres : l'une part du zéro de droite, l'autre part du zéro de gauche. Il faut choisir la bonne !

M Méthode : mesurer un angle

1. Pose le **centre** du rapporteur exactement sur le sommet de l'angle.
2. Place le **zéro** d'une échelle sur l'un des côtés de l'angle.
3. Lis la graduation que traverse l'autre côté, **sur l'échelle qui commence par ce zéro**.
4. Contrôle avec la forme : un angle plus petit qu'un coin de feuille doit avoir une mesure inférieure à $90°$.



E Exemple 1

Sur la figure, le côté $[Ox)$ est sur le zéro de l'échelle extérieure. Le côté $[Oy)$ traverse la graduation 65 de **cette même échelle** (et le 115 de l'autre échelle).

L'angle est plus petit qu'un angle droit, donc $\widehat{xOy} = 65°$ et non $115°$.

! Astuce de Zyro

Avant de lire, devine ! Si ton angle ressemble à un coin de feuille ouvert un peu trop, il est proche de $90°$. Si tu hésites entre deux nombres comme 65 et 115, ton œil choisit tout de suite le bon.

3. Construire un angle de mesure donnée

M **Méthode : construire un angle de $50°$**

1. Trace avec la règle une demi-droite $[Ox)$.
2. Pose le centre du rapporteur sur O et le zéro sur $[Ox)$.
3. Sur l'échelle qui commence à ce zéro, repère la graduation 50 et marque un petit point M.
4. Retire le rapporteur et trace la demi-droite $[OM)$: elle forme avec $[Ox)$ un angle de $50°$.
5. Marque l'angle avec un arc et écris sa mesure.

E **Exemple 2**

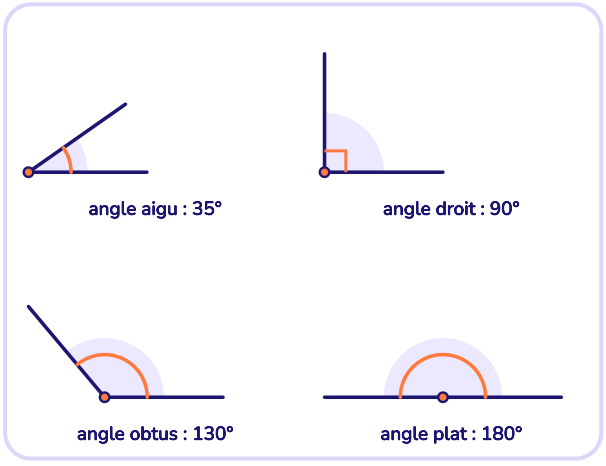
Construis l'angle $\widehat{ABC}$ de $125°$, avec $BA = 5$ cm.

On trace $[BA)$ avec $BA = 5$ cm. On met le centre du rapporteur en B et le zéro sur $[BA)$. Sur l'échelle qui part de ce zéro, on repère 125 et on marque un point N. On trace la demi-droite $[BN)$, puis on place C sur celle-ci. L'angle $\widehat{ABC}$ mesure $125°$: c'est un angle large, ouvert plus qu'un coin de feuille.

4. Angle droit, aigu, obtus, plat

Les angles sont rangés en quatre familles selon leur mesure.

Nom	Mesure	Comment le reconnaître
Angle aigu	**entre $0°$ et $90°$**	**plus « fermé » qu'un coin de feuille**
Angle droit	$90°$	**exactement un coin de feuille ou d'équerre**
Angle obtus	**entre $90°$ et $180°$**	**plus « ouvert » qu'un coin de feuille**
Angle plat	$180°$	**deux côtés dans le prolongement l'un de l'autre**



Pour vérifier qu'un angle est droit, on utilise l'équerre : on place son coin sur le sommet. On code un angle droit avec un petit **carré**.

5. Comparer des angles

P **Comparer**

De deux angles, **le plus grand est celui qui a la plus grande mesure**. Deux angles sont égaux quand ils ont la même mesure.

E **Exemple 3**

Range du plus petit au plus grand les angles de $38°$, $124°$ et $90°$, puis donne leur nature.

On compare les mesures : $38 < 90 < 124$. L'ordre est donc $38° < 90° < 124°$.
L'angle de $38°$ est aigu, celui de $90°$ est droit et celui de $124°$ est obtus.

⚠ **Piège classique**

On ne compare pas des angles avec la longueur de leurs côtés dessinés. Un angle aux côtés très longs peut être plus petit qu'un angle aux côtés courts : c'est l'**écartement** des côtés qui compte.

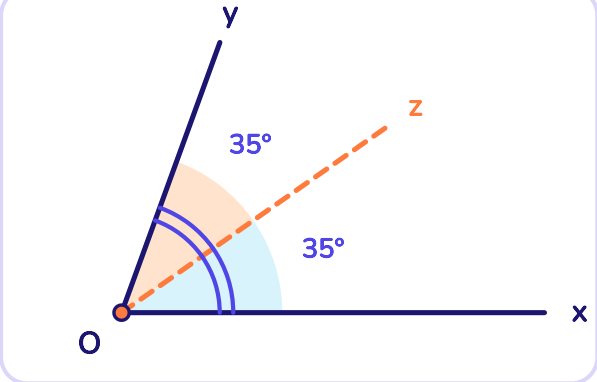
6. La bissectrice d'un angle

D **Bissectrice**

La bissectrice d'un angle est la **demi-droite** qui part du sommet et qui partage l'angle en **deux angles de même mesure**.

P **Propriété**

Si $[Oz)$ est la bissectrice de $\widehat{xOy}$, alors $\widehat{xOz} = \widehat{zOy} = \dfrac{\widehat{xOy}}{2}$.



M **Méthode : tracer la bissectrice**

1. Mesure l'angle : par exemple $\widehat{xOy} = 70°$.
2. Divise sa mesure par 2 : $70 \div 2 = 35$.
3. Construis, à partir de $[Ox)$, un angle de $35°$: son second côté est la bissectrice.
4. Code les deux angles égaux avec des arcs identiques.

E **Exemple 4**

La demi-droite $[Ot)$ est la bissectrice de $\widehat{mOn}$ et $\widehat{mOt} = 28°$. Quelle est la mesure de $\widehat{mOn}$?

La bissectrice partage l'angle en deux angles égaux, donc $\widehat{tOn} = 28°$ et $\widehat{mOn} = 28 + 28 = 56°$.

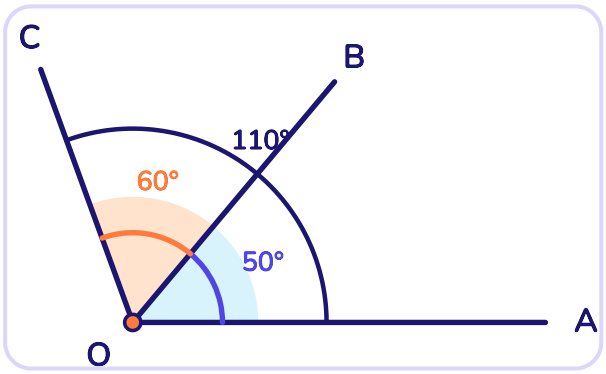
7. Codage et vocabulaire

Sur une figure, on **code** ce que l'on sait pour ne pas avoir à l'écrire :

- un petit **carré** marque un angle droit ;
- deux angles qui portent le **même nombre d'arcs** sont égaux ;
- un arc simple, avec une valeur écrite, indique la mesure de l'angle.

D **Angles adjacents**

Deux angles sont **adjacents** s'ils ont le même sommet, un côté commun, et s'ils sont situés de part et d'autre de ce côté commun.



Quand deux angles sont adjacents, **on additionne leurs mesures** pour obtenir celle de l'angle total : ici $\widehat{AOC} = 50° + 60° = 110°$. Deux angles adjacents qui forment ensemble un angle plat ont pour somme $180°$, et ceux qui forment un angle droit ont pour somme $90°$.

À retenir

- Un angle a un **sommet** et deux **côtés** ; on le note avec trois lettres, celle du sommet au milieu : $\widehat{xOy}$.
- On mesure en degrés avec un rapporteur : centre sur le sommet, zéro sur un côté, lecture sur la bonne échelle.
- Aigu : moins de $90°$; droit : $90°$; obtus : entre $90°$ et $180°$; plat : $180°$.
- Le plus grand angle est celui qui a la plus grande mesure, pas celui dont les côtés sont les plus longs.
- La bissectrice partage un angle en deux angles de même mesure : chacun vaut la moitié.
- Angles adjacents : on additionne les mesures.



Le livre de cours de maths 6ème

Tout le programme en un seul PDF de 103 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

Voir le livre

Entraîne-toi : défi express de 6ème

Changer de niveau

Niveau : **6ème**

6 questions au hasard, correction tout de suite.

🚀 Lancer le défi

⚡ Automatismes 6ème : combien de réponses en 60 secondes ?

60 secondes : réponds à un maximum de questions, sans réfléchir trop longtemps.

⚡ C'est parti !

🚀 Zyro te conseille la suite



✏️ Exercices de maths

Angles : exercices de maths 6ème à télécharger en PDF



📝 Contrôles de maths

Angles : contrôle de maths 6ème à télécharger en PDF



🎯 QCM de maths

Angles : QCM de maths 6ème



✏️ Exercices de maths

Fractions : exercices de maths 6ème à

télécharger en PDF



✏️ **Exercices de maths**

Triangles et quadrilatères : exercices de maths 6ème à télécharger en PDF



📝 **Contrôles de maths**

Fractions : contrôle de maths 6ème à télécharger en PDF

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

Embarquez pour d'autres planètes du savoir et leurs applis.

Décollage