

Séquence 9 : Angles

📏 OBJECTIFS : 📏

À la fin de cette Séquence 9, je dois connaître ...	Pour m'entraîner :		
Le vocabulaire des angles	Cours parties A et C		
Je dois savoir faire ...	Pour m'entraîner :		
	☆	☆☆	☆☆☆
Reconnaître les angles particuliers	n°1, 2	n°3	
Mesurer un angle à l'aide d'un rapporteur	n°4, 5	n°6	
Tracer un angle à l'aide d'un rapporteur	n°7, 8	n°9	
Résoudre des problèmes impliquant les angles		n°10	n°11

A) Vocabulaire des angles

📌 Définition 1 : Vocabulaire des angles

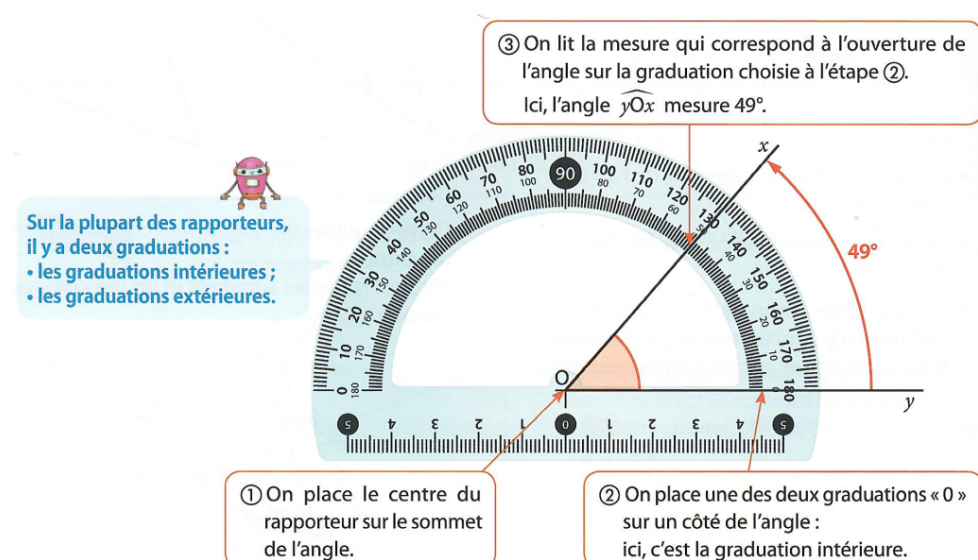
Un **angle** est une portion du plan délimitée par 2 demi-droites de même origine.

- 📌 Le point d'intersection des 2 demi-droites est appelé le **sommet** de l'angle.
- 📌 Les 2 demi-droites sont appelées les **côtés** de l'angle.

📌 Exemple(s) :

Dessin			
Sommet	A	O	F
Côtés	[AB) et [AC)	[OD) et [OF)	[Fn) et [Fk)
Nom	$\widehat{BAC}$ ou $\widehat{CAB}$	$\widehat{DOF}$ ou $\widehat{FOD}$	$\widehat{nFk}$ ou $\widehat{kFn}$

B) Utiliser un rapporteur pour mesurer



Pour mesurer ou tracer un angle, on utilise un demi-cercle gradué appelé rapporteur.

Tu peux regarder la vidéo à l'adresse suivante pour avoir des explications détaillées :

https://youtu.be/He-YC_Cxd9w

💡 Propriété 1 :

L'unité de mesure des angles est le degré, noté $^\circ$.

C) Angles particuliers

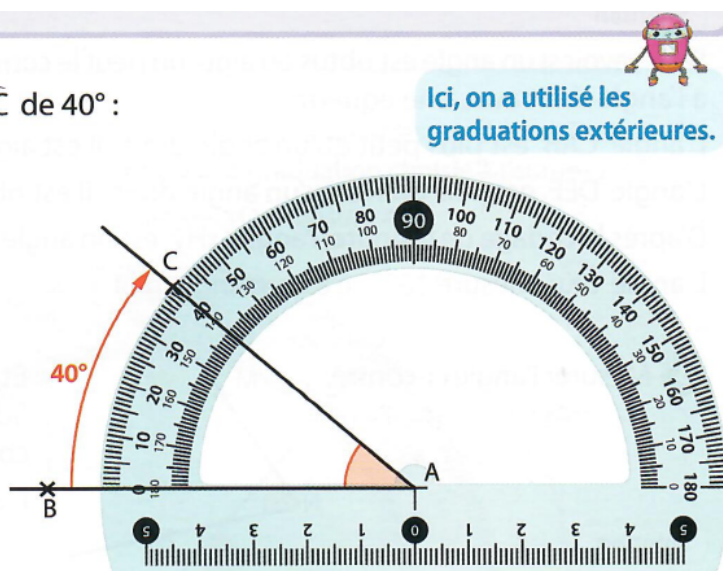


Dessin	$\widehat{BAC}$ est...	Définition	Mesure
	nul	Ses côtés sont confondus.	0°
	aigu	Il est plus petit qu'un angle droit.	0° à 90°
	droit	Ses côtés sont perpendiculaires.	90°
	obtus	Il est plus grand qu'un angle droit.	90° à 180°
	plat	Ses côtés sont dans le prolongement l'un de l'autre.	180°

D) Utiliser un rapporteur pour tracer

Pour construire un angle $\widehat{BAC}$ de 40° :

- on commence par tracer une demi-droite [AB] ;
- on place le centre du rapporteur en A, en faisant coïncider la demi-droite [AB] avec une des graduations « 0 » ;
- on place un point C de sorte que la demi-droite [AC] fasse un angle de 40° avec la demi-droite [AB].



Tu peux regarder la vidéo à l'adresse suivante pour avoir des explications détaillées :

<https://youtu.be/RBdyvRetS48>

Exercices

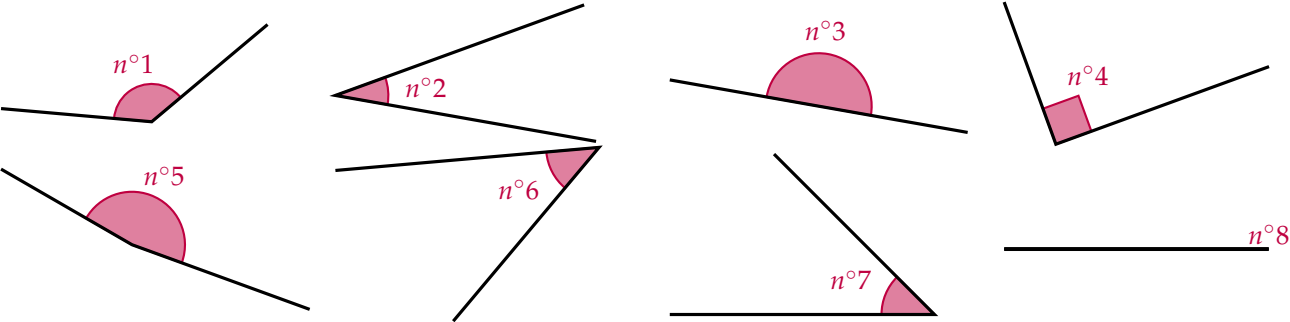
Exercice 1 : ☆

Pour chacun des angles ci-dessous, donner son sommet, ses côtés, et 2 façons différentes de le nommer :

Angle					
Sommet	A	S	N	O	O
Côtés	[AB) et [AC)	[SR) et [SU)	[NM) et [NP)	[Ox) et [Oy)	[Oz) et [Ot)
Nom	$\widehat{BAC}$ ou $\widehat{CAB}$	$\widehat{RSU}$ ou $\widehat{USR}$	$\widehat{MNP}$ ou $\widehat{PNM}$	$\widehat{xOy}$ ou $\widehat{yOx}$	$\widehat{zOt}$ ou $\widehat{tOz}$

Exercice 2 : ☆

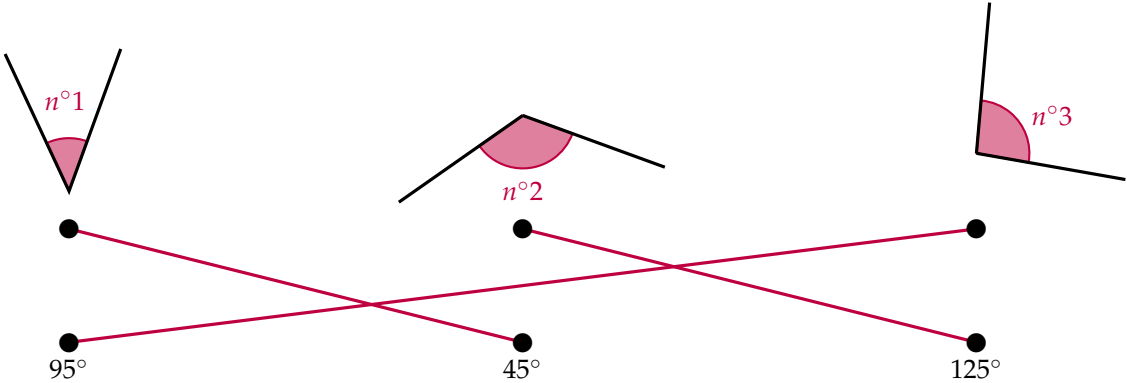
Observe les angles ci-dessous, puis remplis le tableau ci-dessous en mettant une croix dans chaque colonne pour indiquer la nature des angles :



Angle	n°1	n°2	n°3	n°4	n°5	n°6	n°7	n°8
Nul								×
Aigu		×				×	×	
Droit				×				
Obtus	×				×			
Plat			×					

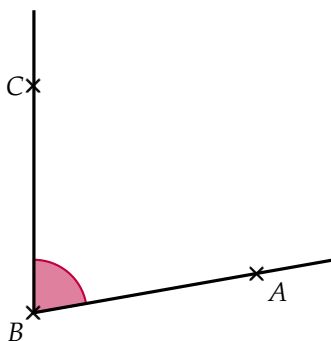
Exercice 3 : ☆☆

Associe à chaque mesure l'angle correspondant :

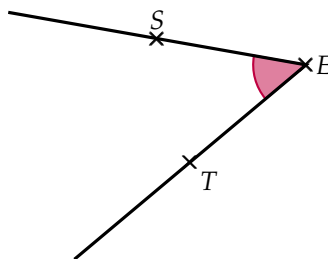


Exercice 4 : ☆

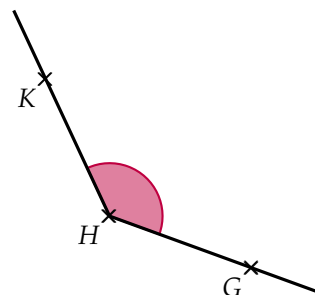
Donner la mesure de chaque angle :



$$\widehat{ABC} = 80^\circ$$



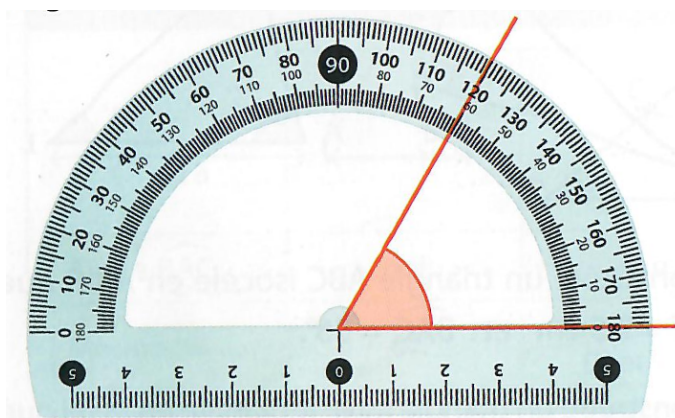
$$\widehat{SET} = 50^\circ$$



$$\widehat{KHG} = 135^\circ$$

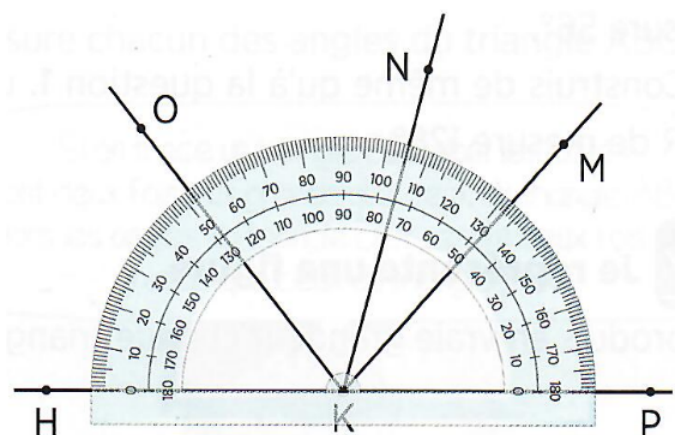
Exercice 5 : ☆

Un professeur a demandé à ses élèves de mesurer l'angle ci-dessous. Assia a trouvé 60° et Sacha 120° . Qui a raison ? Justifier.



C'est Assia qui a raison, car c'est un **angle aigu**, donc sa mesure est comprise entre 0° et 90° , et il faut donc utiliser la graduation intérieure du rapporteur.

Exercice 6 : ☆☆



À l'aide du rapporteur ci-contre, donne les mesures des angles suivants :

$$\widehat{HKO} = 52^\circ$$

$$\widehat{HKM} = 132^\circ$$

$$\widehat{PKN} = 75^\circ$$

$$\widehat{PKO} = 128^\circ$$

$$\widehat{MKO} = 132^\circ - 52^\circ = 80^\circ$$

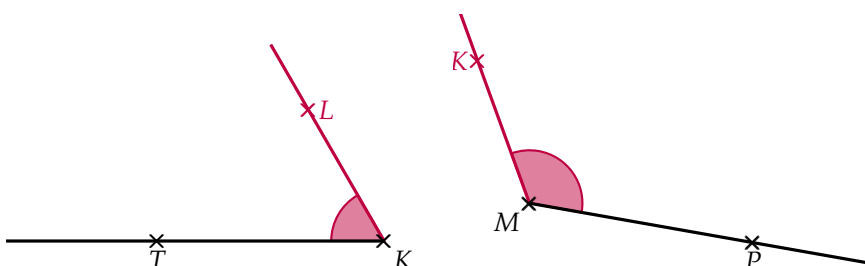
Exercice 7 : ☆

En utilisant les demi-droites déjà tracées, trace les angles suivants :

$$\widehat{TKL} = 60^\circ$$

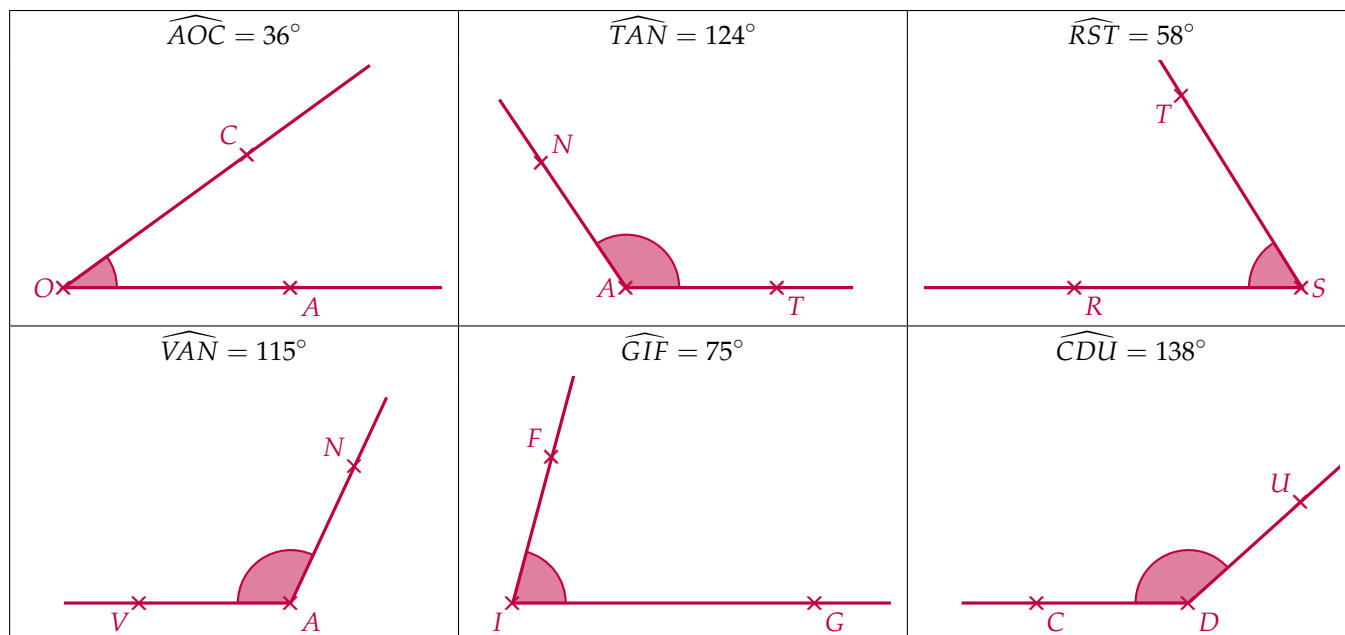
$$\widehat{PMK} = 120^\circ$$

$$\widehat{SNU} = 73^\circ$$



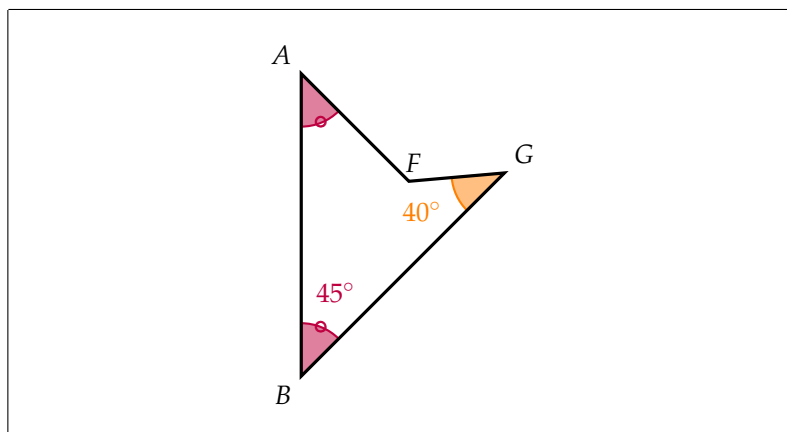
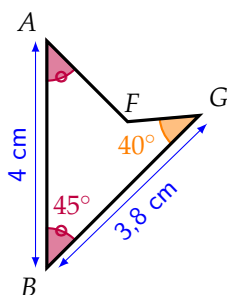
Exercice 8 : ☆

Construis les angles de mesure donnée :

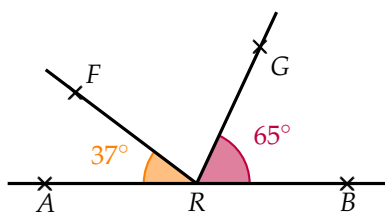


Exercice 9 : ☆☆☆

Dans le cadre ci-contre, reproduis la figure ci-dessous en vraie grandeur :



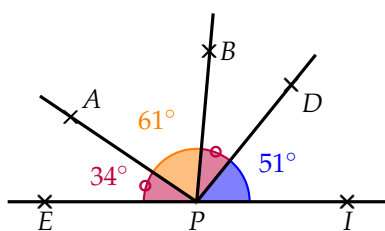
Exercice 10 : ☆☆☆



Sur la figure ci-contre, les points A , R et B sont alignés. SANS MESURER, calcule les mesures des angles $\widehat{FRG}$, $\widehat{ARG}$ et $\widehat{BRF}$.

A , R et B sont alignés donc $\widehat{ARB} = 180^\circ$, d'où $\widehat{FRG} = 180^\circ - 37^\circ - 65^\circ = 78^\circ$,
 $\widehat{ARG} = 37^\circ + 78^\circ = 115^\circ$, et $\widehat{BRF} = 65^\circ + 78^\circ = 143^\circ$.

Exercice 11 : ☆☆☆



Les points E , P et I sont-ils alignés ? Justifie.

$$\begin{aligned}
 \widehat{EPI} &= \widehat{EPA} + \widehat{APB} + \widehat{BPD} + \widehat{DPI} \\
 &= 34^\circ + 61^\circ + 34^\circ + 51^\circ \\
 &= 180^\circ
 \end{aligned}$$

$\widehat{EPI}$ est un angle plat, donc les points E , P et I sont alignés.

Brouillon

Par : Clémentine SCOHY - Mail : clementine.scohy.prof@protonmail.com - Sources : voir « madame-scohy.fr/college/manuels » 7 | 8

Par : Clémentine SCOHY - Mail : clementine.scohy.prof@protonmail.com - Sources : voir « madame-scohy.fr/college/manuels » 8 | 8