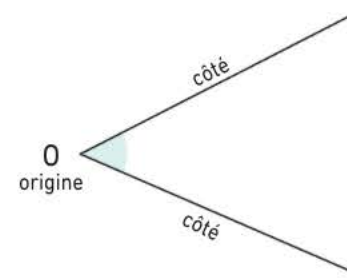


L'angle \hat{a} est un angle aigu.
L'angle \hat{b} est un angle droit.
L'angle \hat{c} est un angle obtus.

Pourquoi faut-il plus de gabarits verts que de gabarits roses pour mesurer l'angle \hat{b} ?

Pourquoi faut-il moins de gabarits bleus que de gabarits jaunes pour mesurer l'angle \hat{a} ?

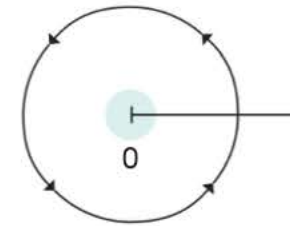
J'observe



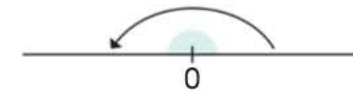
Un angle est représenté par deux demi-droites de même origine, ici le point O. Ces demi-droites sont les **côtés** de l'angle. L'origine des demi-droites est le **sommet** de l'angle.

On peut nommer un angle par son sommet : \hat{O} .
Quand on mesure un angle, on mesure la **rotation** autour du sommet de l'angle.

1 tour complet,
c'est un **angle plein**.

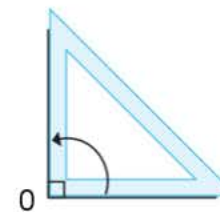


$\frac{1}{2}$ tour ou un demi-tour,
c'est un **angle plat**.



Je vérifie qu'un angle est droit à l'aide d'une équerre !

$\frac{1}{4}$ de tour ou un quart de tour,
c'est un **angle droit**.



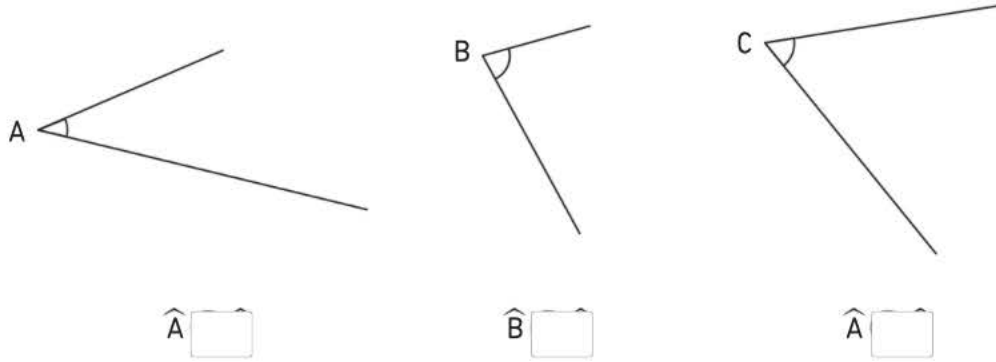
1 Compare les angles suivants, puis ordonne-les du plus petit au plus grand.



La mesure d'un angle ne dépend pas de la longueur des côtés tracés.



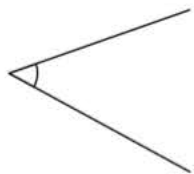
La mesure d'un angle ne dépend que de l'ouverture des côtés.



Utilise du papier-calque pour vérifier tes réponses !



2 Avec du papier-calque, reproduis cet angle à partir de D. Un côté a déjà été tracé.



D |—————

Décalque l'angle, puis superpose l'un des côtés sur celui déjà tracé.



Séance 31 Créer des angles sur un géoplan

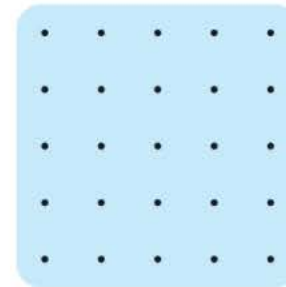
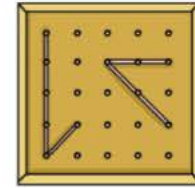
Calcul mental Ajouter 9 ou 99 ou 999 - Guide pédagogique

Exercices pp. 79-80 - Fichier photocopiable

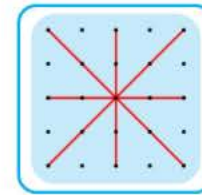
1 Adèle a représenté 2 angles sur son géoplan.

a) Que peux-tu dire de ces angles ?

b) Reproduis ces angles sur le papier pointé, puis vérifie ta réponse avec du papier-calque.



Quelle fraction du tour complet les 2 angles d'Adèle représentent-ils ?



2 a) Sur ton géoplan, construis 2 angles de même mesure, différents de ceux de l'exercice précédent.

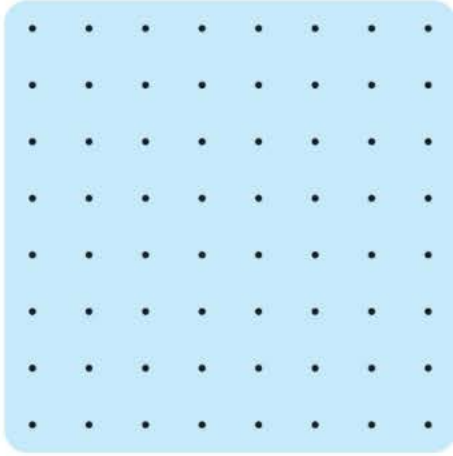
b) Reproduis-les sur le papier pointé, puis vérifie ton tracé avec du papier-calque.



La longueur des côtés n'a pas d'importance !



- 3 Sur ton géoplan, construis un angle plus grand qu'un angle droit, puis reproduis-le sur le papier pointé.

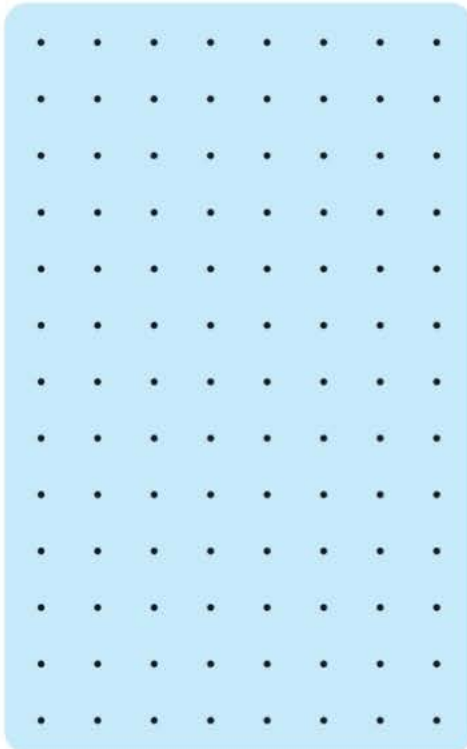


Comment appelle-t-on un angle plus grand qu'un angle droit ?

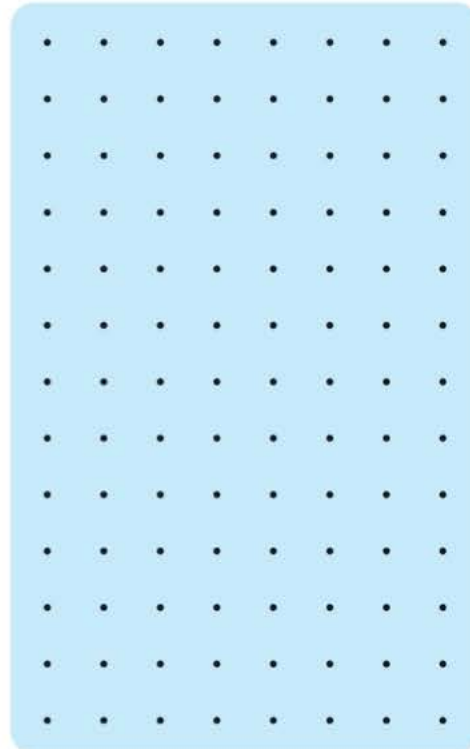


C'est un angle _____.

- 4 Sur ton géoplan, construis 2 angles **aigus** différents, puis reproduis-les sur le papier pointé.

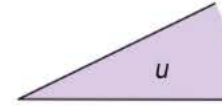


- 5 Sur ton géoplan, construis 2 angles **obtus** différents, puis reproduis-les sur le papier pointé.



J'observe

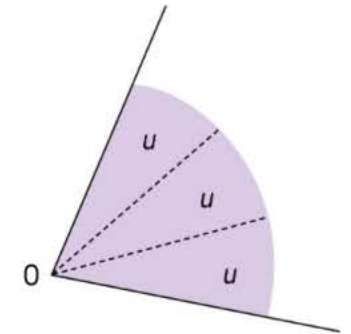
Pour mesurer un angle, tu peux utiliser un gabarit.



Appelons-le u : c'est notre unité.



Il faut reporter ce gabarit dans l'angle à mesurer.

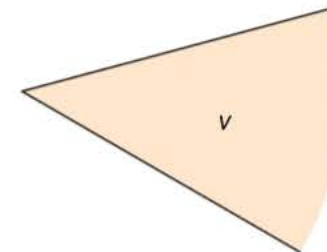


Ici, le gabarit a été reporté trois fois dans l'angle \hat{O} .

L'angle \hat{O} mesure donc trois u .

Mesurer un angle avec une unité, c'est mesurer le nombre d'unités qui ont été reportées dans cet angle.

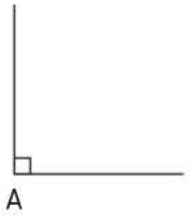
- 1 Avec du papier-calque, reproduis ce gabarit sur une feuille cartonnée, découpe-le, puis utilise-le pour mesurer les angles en page suivante.



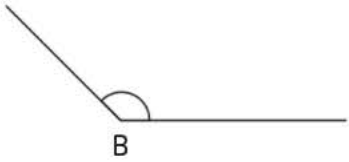
Séance 33 Mesurer des angles en degrés (1)

Calcul mental Additionner 2 ou 3 nombres - Guide pédagogique

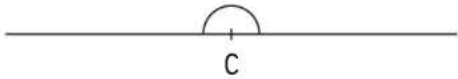
Exercices pp. 83-84 - Fichier photocopiable



\hat{A} mesure v.

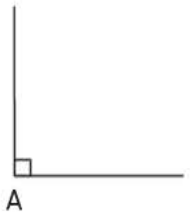
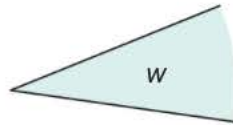


\hat{B} mesure v.

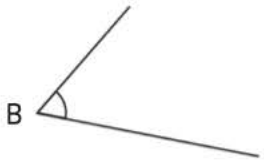


\hat{C} mesure v.

2 Avec du papier-calque, reproduis ce gabarit sur du papier épais, découpe-le, puis utilise-le pour mesurer les angles suivants.



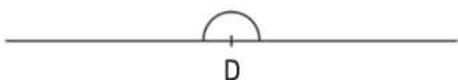
\hat{A} mesure w.



\hat{B} mesure w.



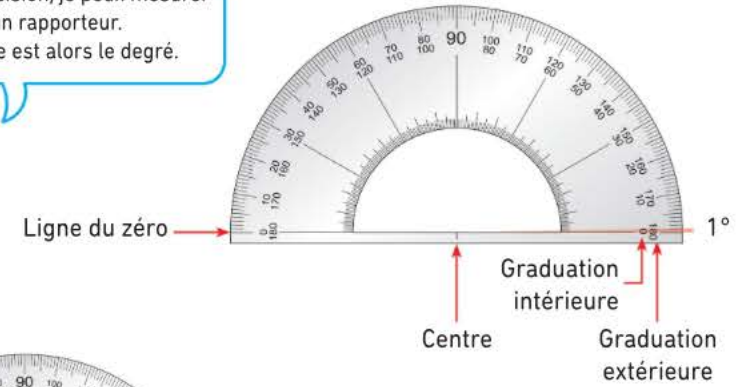
\hat{C} mesure w.



\hat{D} mesure w.

J'observe

Pour plus de précision, je peux mesurer les angles avec un rapporteur. L'unité de mesure est alors le degré.



Quelle portion colorée correspond au plus petit angle ?

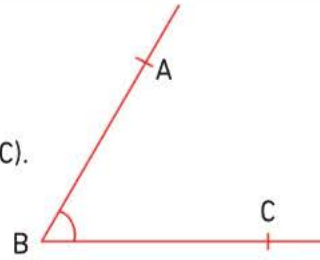
J'observe

La figure ci-contre montre l'angle \widehat{B} , que l'on peut également nommer \widehat{ABC} ou \widehat{CBA} .

L'angle \widehat{ABC} est représenté par deux côtés : [BA) et [BC).

B est le **sommet** de l'angle \widehat{ABC} .

Voici comment mesurer l'angle \widehat{ABC} .



Étape 1

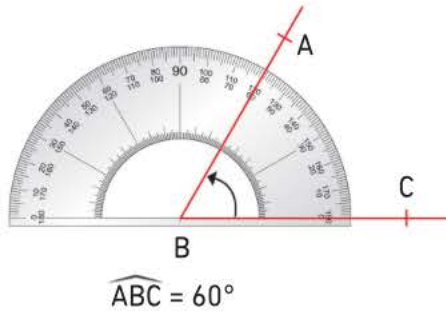
Aligne la ligne du zéro du rapporteur avec un des deux côtés de l'angle.

Étape 2

Place le centre du rapporteur sur le sommet B.

Étape 3

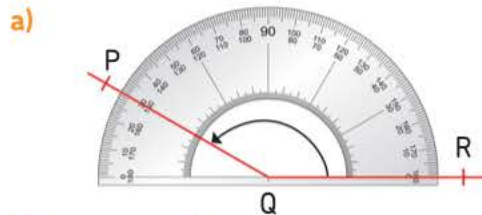
Lis la mesure de l'angle en partant de 0° . Ici, il faut donc observer les graduations intérieures du rapporteur.



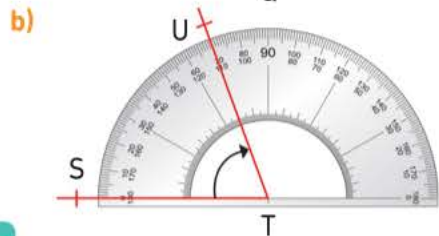
La flèche noire symbolise la rotation autour du sommet de l'angle.



1 Indique les mesures des angles en degrés.



$\widehat{PQR} = \square$



$\widehat{STU} = \square$

Je dois compter les degrés à partir de 0° . Je regarde soit les graduations intérieures, soit les graduations extérieures.

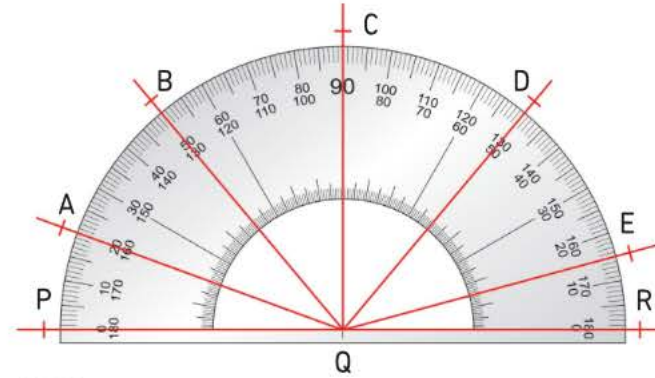


Séance 34 Mesurer des angles en degrés (2)

Calcul mental Fractions équivalentes - Guide pédagogique

Exercices pp. 85-86 - Fichier photocopiable

1 Complète.



Un angle droit mesure 90° .



a) \square est plus petit qu'un angle droit. Il mesure 20° .

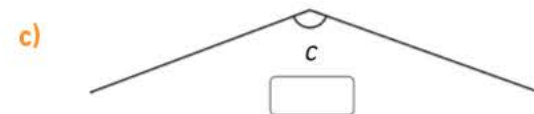
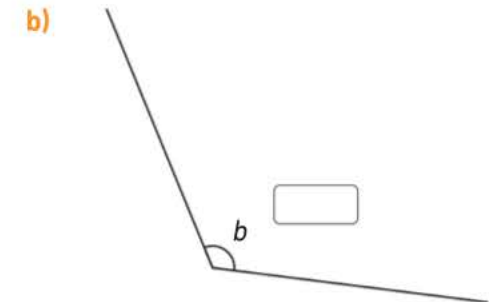
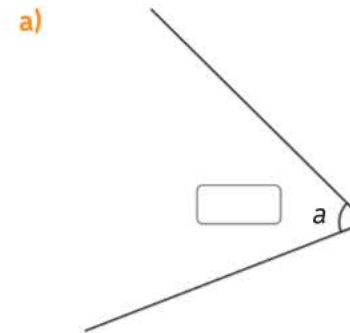
b) \square est un angle plat. Il mesure 180° .

c) \square est un angle aigu. Il mesure 50° .

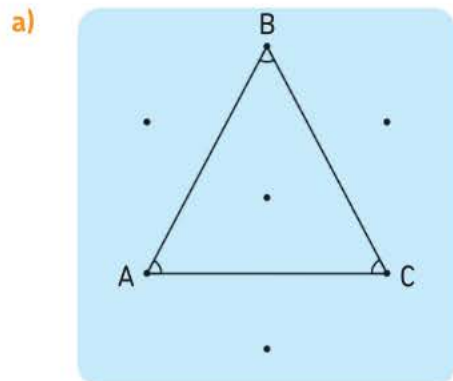
d) \square est plus grand qu'un angle droit. Il mesure 130° .

e) \square est un angle obtus. Il mesure 160° .

2 Mesure les angles avec ton rapporteur.



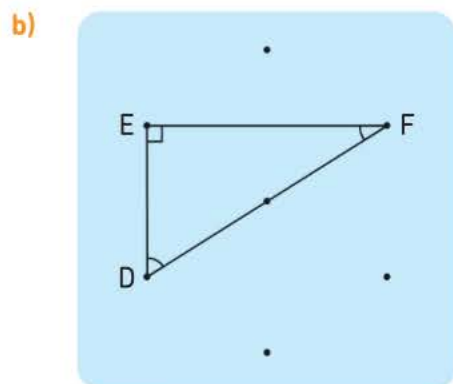
3 Mesure les angles de chaque triangle avec ton rapporteur.



$$\widehat{A} = \square$$

$$\widehat{B} = \square$$

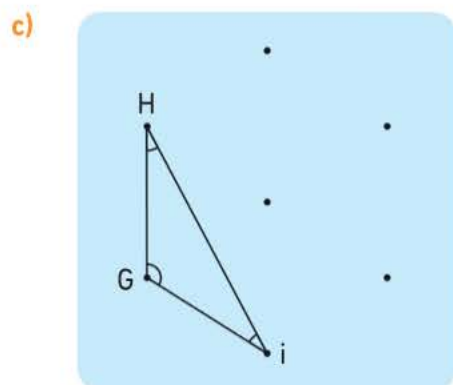
$$\widehat{C} = \square$$



$$\widehat{D} = \square$$

$$\widehat{E} = \square$$

$$\widehat{F} = \square$$



$$\widehat{G} = \square$$

$$\widehat{H} = \square$$

$$\widehat{I} = \square$$

Tu peux prolonger les côtés des angles pour les mesurer.



d) Additionne les mesures des trois angles de chaque triangle. Que remarques-tu ?

Séance 35 Les angles et les rotations

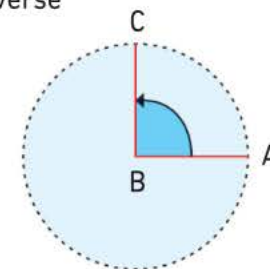
Calcul mental Dictée de grands nombres - Guide pédagogique

Exercices pp. 87-88 - Fichier photocopiable

1 Chaque figure montre une flèche qui tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

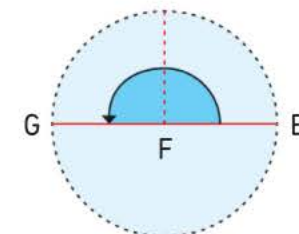
a) Un quart de tour correspond à angle droit.

$$\widehat{ABC} = \square$$



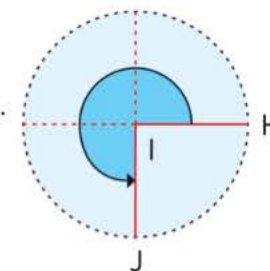
b) Un demi-tour correspond à angles droits.

$$\widehat{EFG} = \square$$



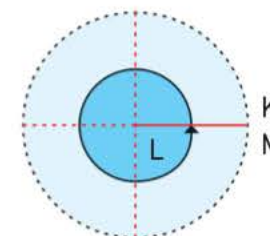
c) Trois quarts de tour correspondent à angles droits.

$$\widehat{HIJ} = \square$$



d) Un tour complet correspond à angles droits.

$$\widehat{KLM} = \square$$



e) Quand la flèche tourne dans le sens des aiguilles d'une montre, combien les angles correspondant à $\frac{1}{4}$ de tour, $\frac{1}{2}$ tour, $\frac{3}{4}$ de tour ou un tour complet mesurent-ils ?

Compare tes réponses avec celles que tu as obtenues aux exercices a) à d). Que remarques-tu ?

Séance 36 Tracer des angles (1)

Calcul mental Calculs avec degrés - Guide pédagogique

Exercices pp. 89-90 - Fichier photocopiable

J'observe

Utilise un rapporteur pour tracer un angle \widehat{CAB} de 50° .

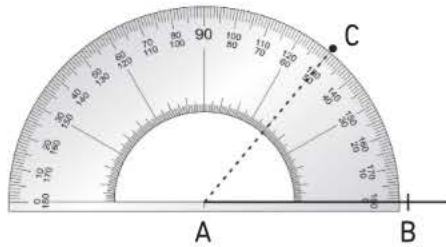
Étape 1

Trace une demi-droite et nomme-la [AB].



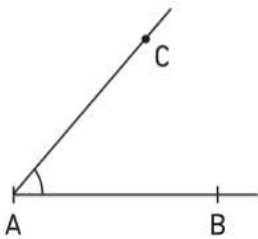
Étape 2

Aligne la ligne du zéro du rapporteur avec la demi-droite [AB].
Place le centre du rapporteur sur le point A.
Marque un point C afin que \widehat{CAB} mesure 50° .



Étape 3

Trace la demi-droite qui part de A et passe par C. Marque l'angle.



Étape 4

Vérifie : 50° est plus petit que 90° .
L'angle que tu viens de tracer est-il un angle aigu ?

Mon angle est-il plus petit qu'un angle droit ?



1 Avec ton rapporteur, trace les angles suivants.

- a) un angle \widehat{ABC} de 65°
- b) un angle \widehat{DEF} de 75°
- c) un angle \widehat{GHI} de 85°

65° , 75° et 85° sont plus petits que 90° .
Je dois tracer des angles aigus.



Séance 37 Tracer des angles (2)

Calcul mental Compter de demi en demi - Guide pédagogique

Exercices pp. 91-92 - Fichier photocopiable

J'observe

Utilise un rapporteur pour tracer un angle \widehat{PQR} de 125° .

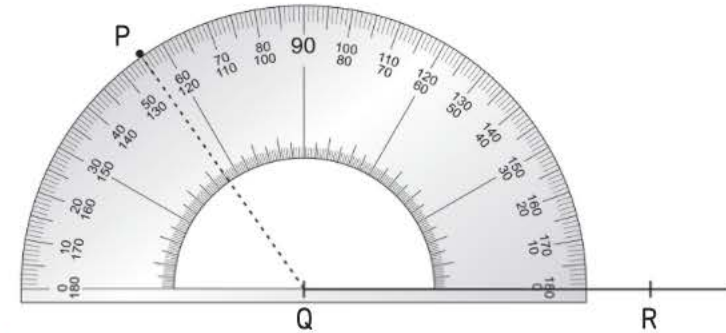
Étape 1

Trace une demi-droite et nomme-la [QR].



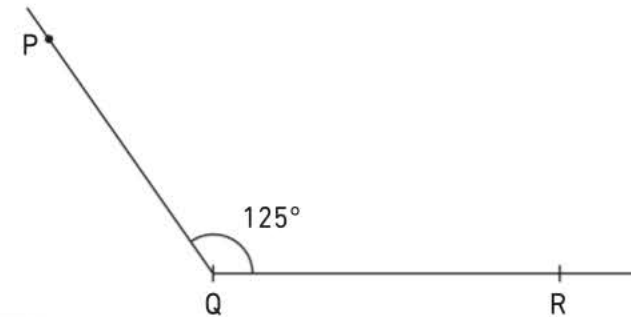
Étape 2

Aligne la ligne du zéro du rapporteur avec la demi-droite [QR].
Place le centre du rapporteur sur le point Q.
Marque le point P afin que \widehat{PQR} mesure 125° .



Étape 3

Trace la demi-droite qui part de Q et passe par P. Marque l'angle.



Mon angle est-il plus grand qu'un angle droit ?



Étape 4

Vérifie : 125° est plus grand que 90° .
L'angle que tu viens de tracer est-il un angle obtus ?

1 Avec ton rapporteur, trace les angles suivants.

a) un angle \widehat{GHI} de 145°



145° et 165° sont plus grands que 90°. Je dois tracer des angles obtus.



b) un angle \widehat{JKL} de 165°



2 Avec ton rapporteur, trace les angles suivants.

a) un angle \widehat{MNO} de 155°

b) un angle \widehat{PQR} de 175°

c) un angle \widehat{WXY} de 120°

d) un angle \widehat{YZA} de 160°

e) un angle \widehat{STU} de 95°

f) un angle \widehat{EFG} de 110°

3 Avec ton rapporteur, trace un angle \widehat{STU} de 125° et un angle \widehat{VTU} de 55° .
Combien mesure \widehat{STV} ?

Dessine les angles de deux façons différentes.

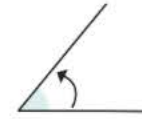


× T

× T



Lorsqu'on mesure un angle, on mesure la rotation autour du sommet de l'angle.



Je sais mesurer un angle avec mon rapporteur.

Pour mesurer un angle :

- j'aligne la ligne du zéro du rapporteur avec un côté de l'angle ;
- je place le centre du rapporteur sur le sommet de l'angle ;
- je lis la mesure de l'angle sur les graduations intérieures ou extérieures du rapporteur, en partant de 0° .



Je connais la mesure d'angles correspondant à certaines rotations.

Un quart de tour, c'est 1 angle droit, ou 90° .

Un demi-tour, c'est 2 angles droits, ou 180° . C'est un angle plat.

Trois quarts de tour, c'est 3 angles droits, ou 270° .

Un tour complet, c'est 4 angles droits, ou 360° . C'est un angle plein.



Je sais tracer des angles aigus et des angles obtus.

