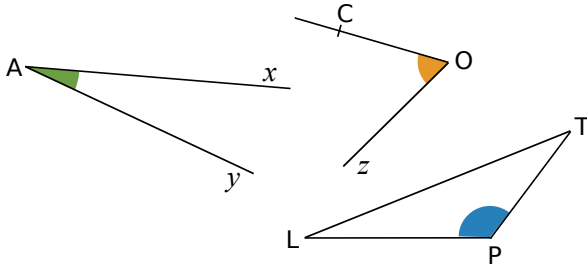




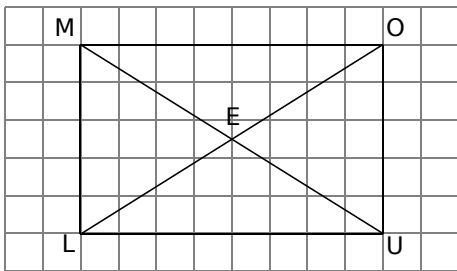
Nommer un angle

1 Recopie et complète le tableau ci-dessous.



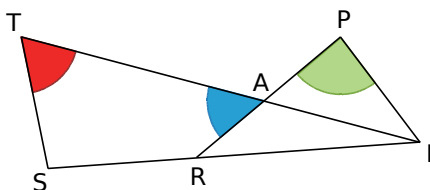
Angle	vert	orange	bleu
Nom			
Sommet			
Côtés	... et ...		

2 Reproduis une figure analogue à celle-ci.



- Code en bleu l'angle \widehat{OME} .
- Code en rouge l'angle \widehat{MOE} .
- Code en vert l'angle \widehat{OUE} .
- Nomme les angles dont le sommet est L et un côté est [LU].
- Nomme les angles dont le sommet est O et un côté est [OL].

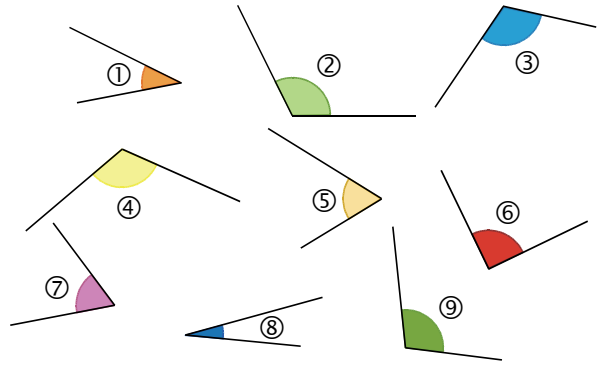
3 Sur la figure ci-dessous, les points T, A et I sont alignés ainsi que les points P, A et R.



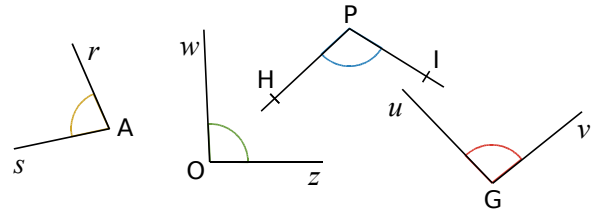
- Pour chacun des angles colorés, donne toutes les façons différentes de le nommer.
- Nomme tous les angles ayant pour sommet I.

Donner la nature d'un angle

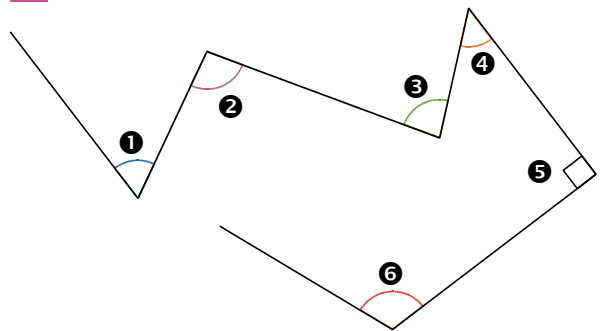
4 Parmi les angles numérotés ci-dessous, quels sont les angles aigus, obtus et droits ?



5 En utilisant ton équerre, donne la nature de chacun des angles.



6 Donne la nature de chacun des angles.



7 Donne la nature de chacun des angles.

\widehat{ABC}	\widehat{FED}	\widehat{HIJ}	\widehat{KLM}	\widehat{OPS}	\widehat{XVZ}
80°	$13,5^\circ$	180°	$98,4^\circ$	$89,5^\circ$	105°

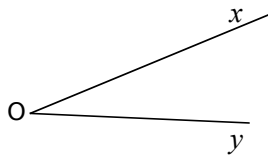
8 Avec un logiciel de géométrie dynamique

- Trace un triangle ABC ;
 - Marque chaque angle de ce triangle ;
 - Fais afficher la mesure de chaque angle ;
 - En bougeant les points, trace un triangle ABC ayant un angle obtus.
- Peux-tu tracer un triangle à deux angles obtus ?

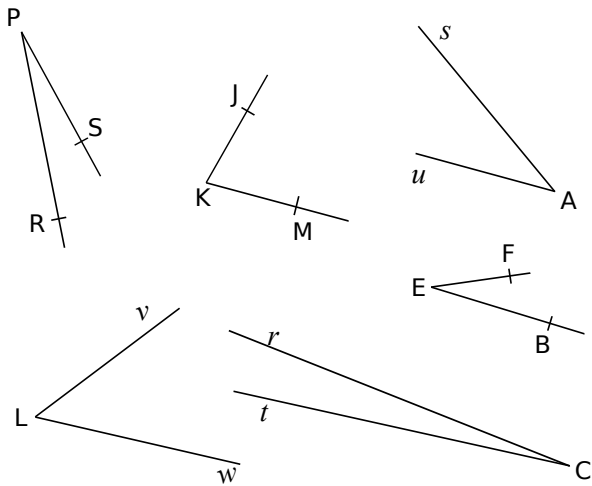
Mesurer un angle (gabarit)

9 Comparer avec un gabarit

a. Reproduis l'angle \widehat{xOy} ci-dessous sur du papier calque.

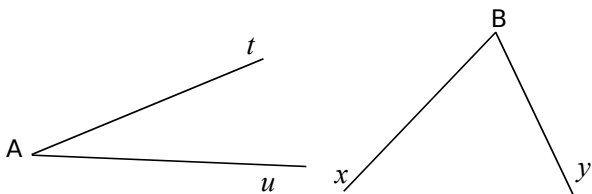


b. À l'aide du gabarit ainsi réalisé, indique si les angles ci-dessous ont une mesure inférieure, supérieure ou égale à celle de l'angle \widehat{xOy} .



c. Un de ces angles a une mesure double de celle du gabarit et un autre a une mesure triple de celle du gabarit. Trouve ces angles.

10 Voici deux gabarits d'angle. Reproduis chacun d'eux sur du papier calque.

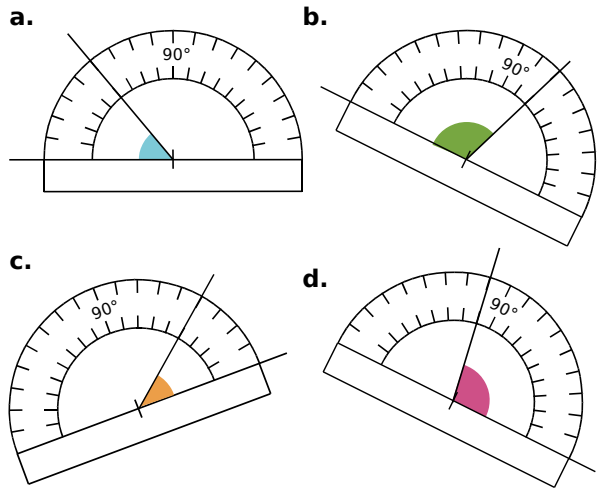


Construis un angle qui mesure :

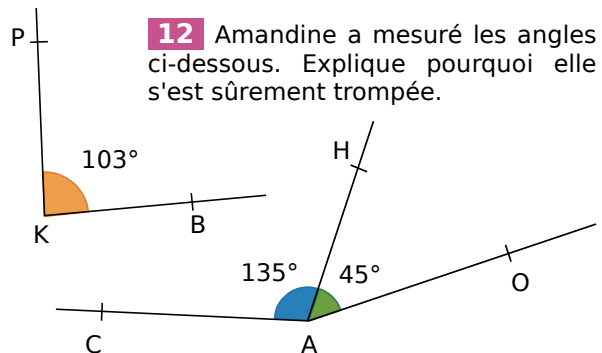
- le double de l'angle \widehat{xBy} ;
 - le triple de l'angle \widehat{tAu} ;
 - la somme des angles \widehat{xBy} et \widehat{tAu} ;
 - la différence des angles \widehat{xBy} et \widehat{tAu} .
- e. Donne la nature de chacun des angles obtenus.

Mesurer un angle (rapporteur)

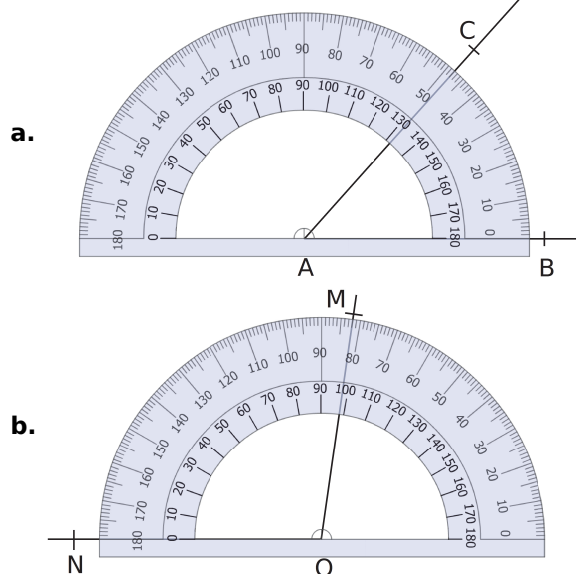
11 Pour chaque angle, indique s'il est aigu ou obtus. Lis ensuite sa mesure sur le rapporteur gradué tous les 10° .



12 Amandine a mesuré les angles ci-dessous. Explique pourquoi elle s'est sûrement trompée.



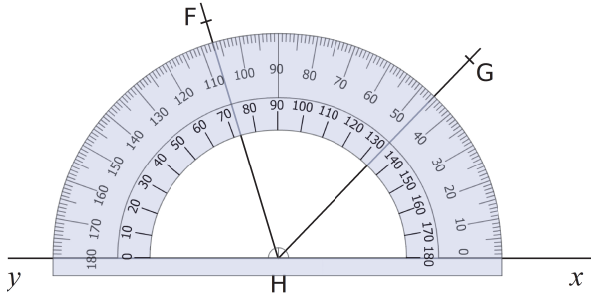
13 Lis la mesure des angles \widehat{BAC} et \widehat{MON} .



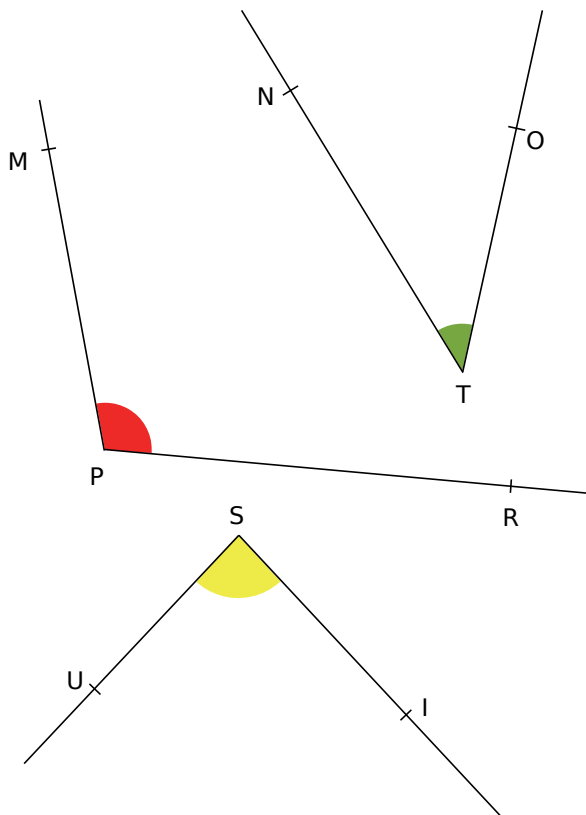


14 Détermine la mesure des angles :

- a. \widehat{xHG} ; b. \widehat{xHF} ; c. \widehat{yHF} ; d. \widehat{FHG} .



15 Mesure chaque angle avec ton rapporteur.



16 Soit un triangle MIR tel que :
MI = 12 cm, IR = 10,6 cm et MR = 6 cm.

- a. Construis ce triangle.
b. Mesure chaque angle de ce triangle.

17 Soit un triangle ISO isocèle en S tel que :
IO = 7 cm et IS = 8,5 cm.

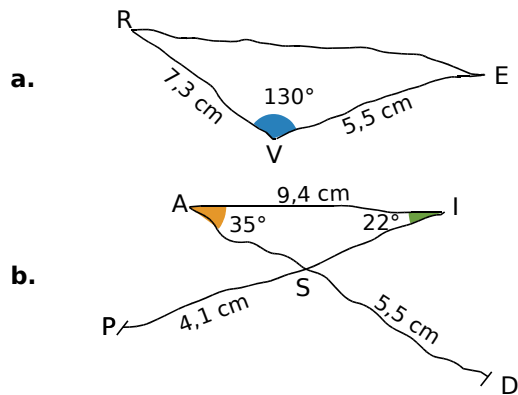
- a. Construis ce triangle.
b. Mesure les angles \widehat{SIO} et \widehat{SOI} .
Que remarques-tu ?

Construire un angle

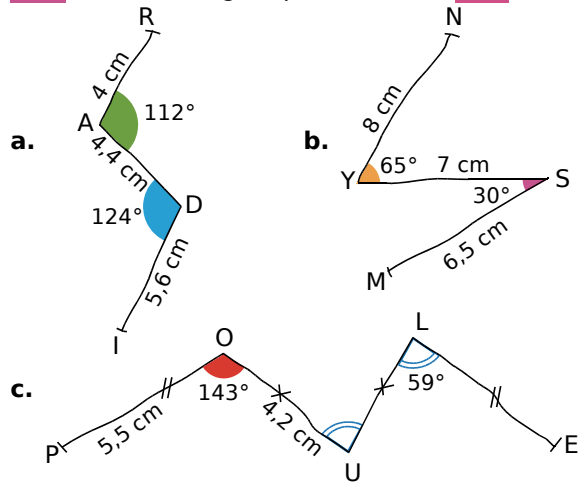
18 Reproduis les figures de l'exercice **15** en utilisant uniquement ta règle et ton compas.

19 Construis chacun des angles : $\widehat{MOT} = 27^\circ$;
 $\widehat{Flz} = 47^\circ$; $\widehat{xVy} = 151^\circ$ et $\widehat{PRE} = 110^\circ$.

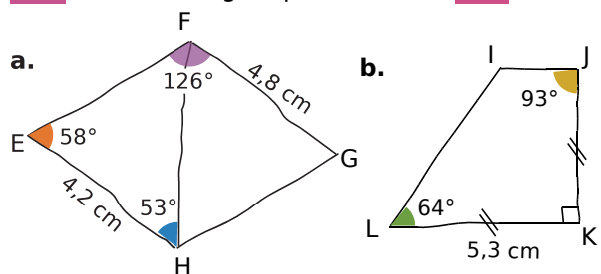
20 Construis ces figures en vraie grandeur en utilisant tes instruments de géométrie.



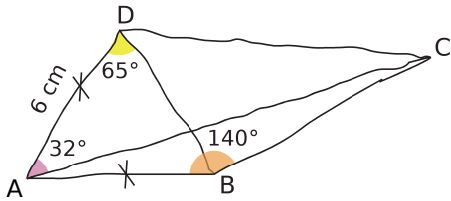
21 Même consigne qu'à l'exercice **20**.



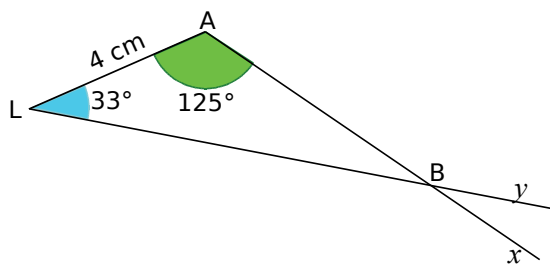
22 Même consigne qu'à l'exercice **20**.



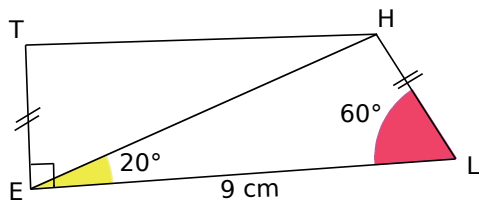
23 Même consigne qu'à l'exercice **20**.



24 Écris un programme de construction de cette figure puis construis-la en vraie grandeur.



25 Même consigne qu'à l'exercice **24**.



26 Programme à suivre

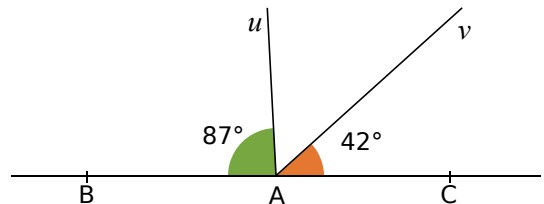
- Construis un triangle ABC tel que : $AC = 6,3 \text{ cm}$; $\widehat{ACB} = 60^\circ$ et $BC = 7,9 \text{ cm}$.
- Place le point D sur [AB] tel que $\widehat{BCD} = 20^\circ$.
- Place le point E sur [AD] tel que $\widehat{DCE} = 30^\circ$.
- Mesure les longueurs des segments [AE], [ED] et [DB] puis range-les dans l'ordre croissant.

27 Figure à construire

- Construis un triangle ACD tel que : $DC = 6 \text{ cm}$; $\widehat{CDA} = 67^\circ$ et $\widehat{DCA} = 36^\circ$.
- À l'extérieur du triangle ADC, construis le point B tel que $\widehat{CAB} = 58^\circ$ et $AB = 8,2 \text{ cm}$. Puis trace le segment [BC].
- Quelle est la nature des angles \widehat{DAB} , \widehat{DCB} et \widehat{ABC} ?

Calculer des mesures d'angles

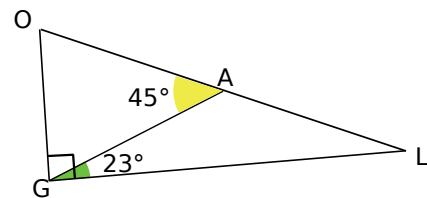
28 Les points B, A et C sont alignés.



Calcule, en détaillant, la mesure des angles :

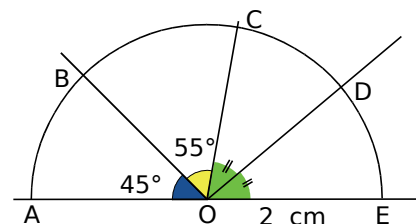
- \widehat{uAv} ;
- \widehat{BAv} ;
- \widehat{uAC} .

29 Sur la figure ci-dessous, les points O, A et L sont alignés.



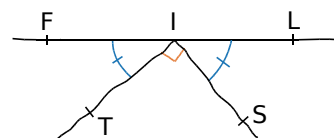
- Quelle est la mesure et la nature de l'angle \widehat{OGA} ? Justifie.
- Quelle est la mesure et la nature de l'angle \widehat{GAL} ? Justifie.

30 Voici une figure construite par Joséphine.



Quelle est la mesure de l'angle \widehat{DOE} ? Explique ta réponse.

31 Dans la figure ci-dessous faite à main levée, on donne : $\widehat{LIS} = 44,5^\circ$.

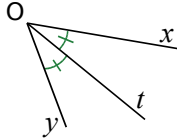


Les points F, I et L sont-ils alignés ? Justifie.



Bissectrices

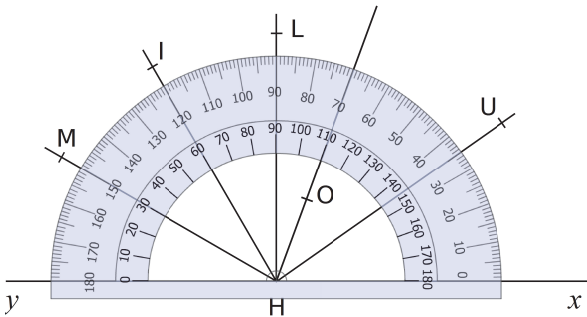
32 Sur la figure ci-dessous, la demi-droite $[Ot)$ est la bissectrice de l'angle \widehat{xOy} .



Reproduis le tableau puis complète-le.

\widehat{xOy}	100°	85°	150°	
\widehat{xOt}	43°	57°	22°	

33 Observe la figure ci-dessous puis réponds aux questions en justifiant chaque réponse.



Quelle est la bissectrice de l'angle :

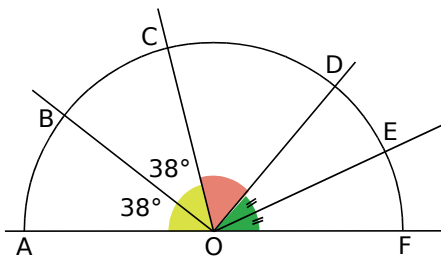
- a. \widehat{OHx} ? b. \widehat{MHL} ? c. \widehat{yHI} ? d. \widehat{xHy} ?

34 Coupés en deux

a. Construis un angle \widehat{IPR} mesurant 48° et trace sa bissectrice $[Px)$.

b. Construis un angle \widehat{EHF} mesurant 126° et trace sa bissectrice $[Hy)$.

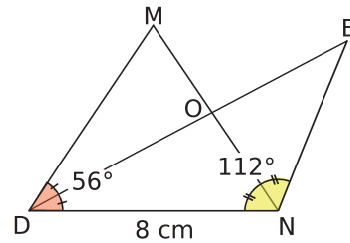
35 Nomme les bissectrices tracées sur cette figure. Dans chaque cas, explique pourquoi c'est une bissectrice et précise de quel angle elle est la bissectrice.



36 Bissectrices en chaîne

- Construis un angle \widehat{ABC} mesurant 104°.
- Trace sa bissectrice et place un point D sur celle-ci.
- Trace la bissectrice de l'angle \widehat{DBC} et place un point N sur cette dernière.
- Quelle est la mesure de l'angle \widehat{ABN} ?
- Pouvait-on prévoir la réponse ? Justifie.

37 Écris un programme de construction de cette figure puis construis-la en vraie grandeur.

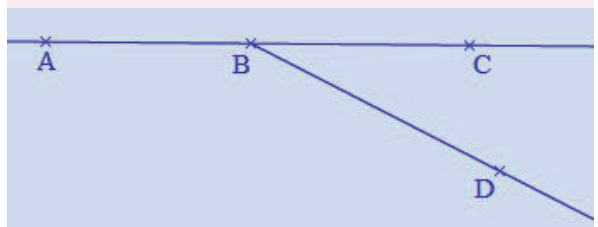


38 Avec un logiciel de géométrie dynamique

- Trace un triangle ABC.
- Construis les bissectrices des angles \widehat{BAC} et \widehat{ABC} . Construis leur point d'intersection D.
- Fais afficher la mesure des angles \widehat{ACD} et \widehat{BCD} . Que remarques-tu ?
- Quelle conjecture peux-tu alors faire sur la demi-droite $[DC)$?

39 Avec un logiciel de géométrie dynamique

a. Place trois points A, B et C alignés dans cet ordre. Trace une demi-droite $[BD)$.



- Trace la bissectrice $[Bx)$ de l'angle \widehat{ABD} . Marque M le point d'intersection de $[Bx)$ et $[AD)$.
- Trace la bissectrice $[By)$ de l'angle \widehat{DBC} . Marque N le point d'intersection de $[By)$ et $[CD)$.
- Fais afficher la mesure de l'angle \widehat{MBN} . Que remarques-tu ? Bouge les points pour vérifier ce résultat puis justifie-le.