

**FS1 (Compétence 27)**

Associer un point à ses coordonnées dans un repère (droite, repère cartésien).

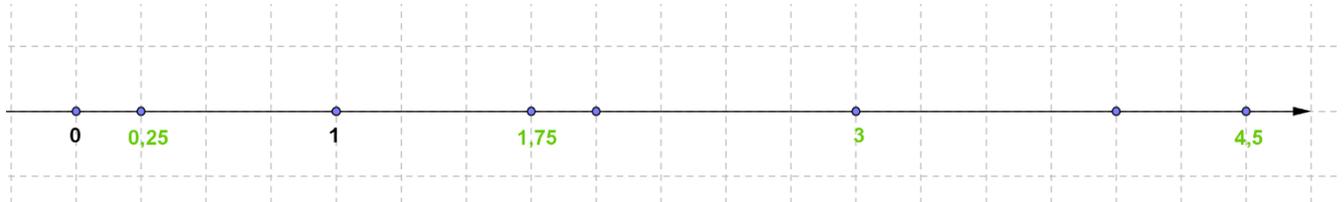
**Fiche 1**

Appréciation

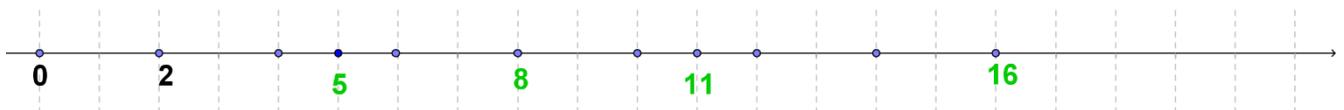


Place sur la droite graduée, les points dont voici les abscisses :

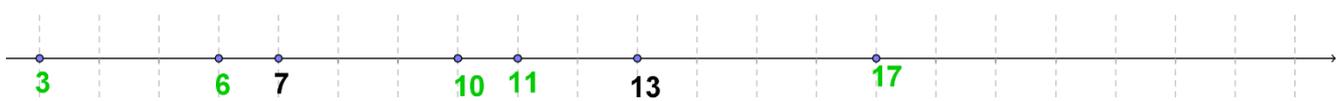
3 ; 4,5 ; 0,25 et 1,75



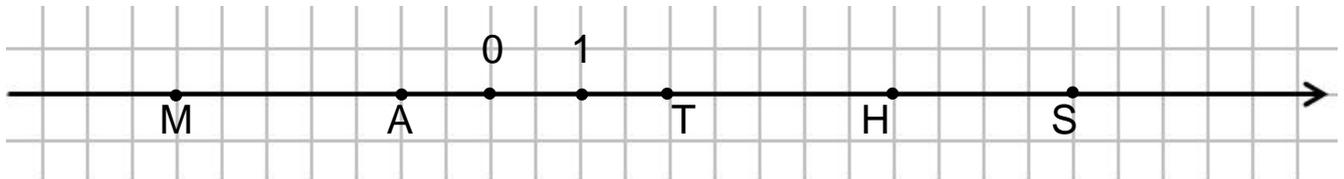
5 ; 16 ; 11 ; 8



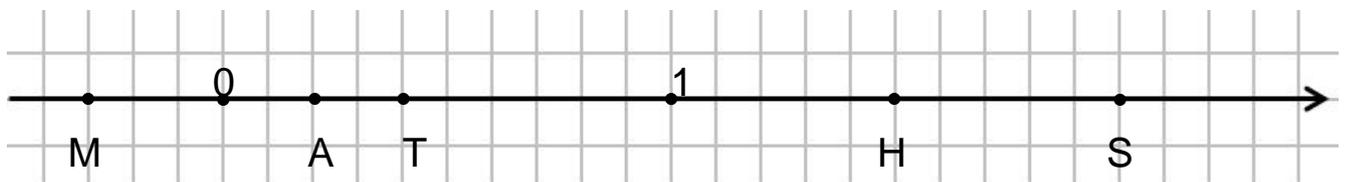
6, 3 ; 10 ; 11 ; 17



Ecris l'abscisse des points M, A, T, H, S.



abs M = **-3,5** ; abs A = **-1** ; abs T = **2** ; abs H = **4,5** ; abs S = **6,5**



abs M = **-0,3** ; abs A = **0,2** ou  $\frac{1}{5}$  ; abs T = **0,4** ou  $\frac{4}{10}$  ou  $\frac{2}{5}$  ; abs H = **1,5** ; abs S = **2**

<b>FS2 (Compétence 34)</b> <i>Connaitre et énoncer les propriétés des diagonales d'un quadrilatère.</i> <b>Fiche 1</b>	Appréciation	 WALLONIE-BRUXELLES ENSEIGNEMENT
--	--------------	---

Complète le tableau en indiquant une x lorsque la propriété est rencontrée.

	Les diagonales se coupent en leur milieu	Les diagonales ont la même longueur	Les diagonales sont perpendiculaires
<b>Parallélogramme</b>	X		
<b>Rectangle</b>	X	X	
<b>Losange</b>	X		X
<b>Carré</b>	X	X	X

**Qui suis-je ? Complète !**

Je suis un quadrilatère et mes diagonales se coupent en leur milieu, je suis un **parallélogramme**

Je suis un rectangle et mes diagonales sont perpendiculaires, je suis un **carré**

Je suis un parallélogramme et mes diagonales ont la même longueur, je suis un **rectangle**

Je suis un parallélogramme dont les diagonales sont perpendiculaires, je suis un **losange**

Je suis un losange et mes diagonales ont la même longueur, je suis un **carré**

Je suis un quadrilatère et mes diagonales sont des axes de symétrie, je suis un **losange**

Je suis un losange et mes diagonales de même longueur, je suis un **carré**

Je suis un quadrilatère qui a 4 axes de symétrie, je suis un **carré**

Je suis un cerf-volant qui a deux axes de symétrie, je suis un **losange**

Je suis un parallélogramme dont les diagonales ont la même longueur, je suis un **rectangle**

Je suis un quadrilatère dont les diagonales se coupent en leur milieu et j'ai un angle droit, je suis un **rectangle**

Je suis un quadrilatère qui a des diagonales perpendiculaires, je suis un **quadrilatère**

Je suis un trapèze qui a deux diagonales de même longueur, je suis un **trapèze isocèle**

Je suis un quadrilatère dont les diagonales sont perpendiculaires et isométriques, je suis un **quadrilatère**

**FS2 (Compétence 34)**

Connaitre et énoncer les propriétés des diagonales d'un quadrilatère.

**Fiche 2**

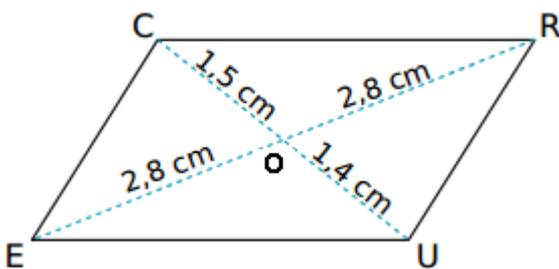
Appréciation



Complète le tableau suivant en indiquant une X si la propriété est rencontrée.

	Les diagonales se coupent en leur milieu	Les diagonales ont la même longueur	Les diagonales sont perpendiculaires
Parallélogramme	X		
Rectangle	X	X	
Losange	X		X
Carré	X	X	X

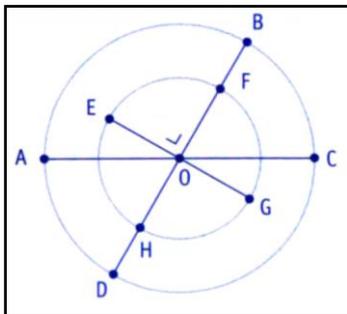
Le quadrilatère CRUE ci-dessous est-il un parallélogramme ? Justifie ta réponse.



Ce quadrilatère n'est pas un parallélogramme car ses diagonales ne se coupent pas en leur milieu.  $|CO| \neq |OU|$

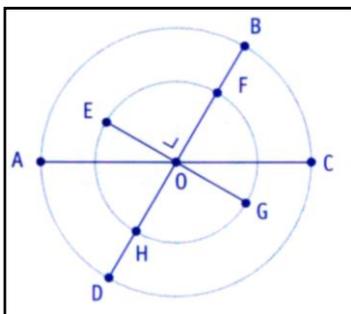
Si nécessaire, trace les quadrilatères.

Quelle est la nature du AFCH quadrilatère ? Justifie.



AFCH est un parallélogramme car  $|HO| = |OF|$  en effet ce sont des rayons du petit cercle de plus  $|AO| = |OC|$  en effet ce sont des rayons du grand cercle. Les diagonales de AFCH se coupent bien en leur milieu.

Quelle est la nature du quadrilatère ABCD? Justifie.



ABCD est un rectangle car  $|AC| = |DB|$  en effet ce sont deux diamètres du grand cercle. Les diagonales de ABCD ont la même longueur et se coupent en leur milieu.

**FS2 (Compétence 34)**

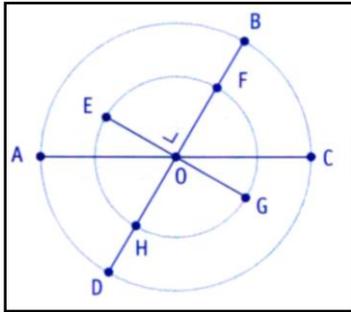
Connaître et énoncer les propriétés des diagonales d'un quadrilatère.

**Fiche 2**

Appréciation



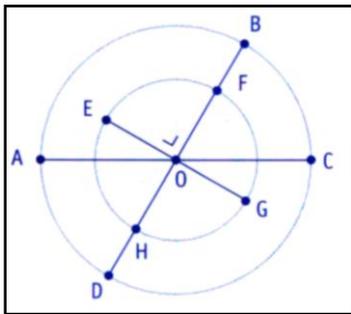
Quelle est la nature du quadrilatère EBGD? Justifie.



$|DO| = |OB|$  car ce sont des rayons du grand cercle  
et  $|EO| = |OG|$  car ce sont des rayons du petit cercle  
et la figure montre que BD est perpendiculaire à EG

EBGD est un losange car les diagonales  $|DB|$  et  $|EG|$  se coupent en leur milieu et sont perpendiculaires.

Quelle est la nature du quadrilatère EFGH? Justifie.



EFGH est un carré car les diagonales  $|HF|$  et  $|EG|$  ont la même longueur car ce sont deux diamètres d'un même cercle, elles sont perpendiculaires et se coupent en leur milieu.

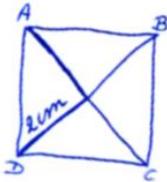
**FS2 (Compétence 32)***Tracer des figures simples.**(En lien avec les propriétés des figures et des instruments y compris le rapporteur)***Fiche 9**

Appréciation

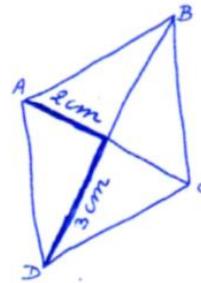


En utilisant tes instruments de dessin, construis, dans chaque cas, un quadrilatère répondant aux conditions ci-dessous.

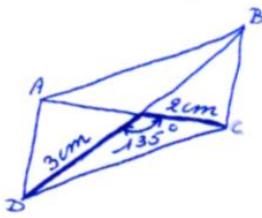
ABCD est un carré.



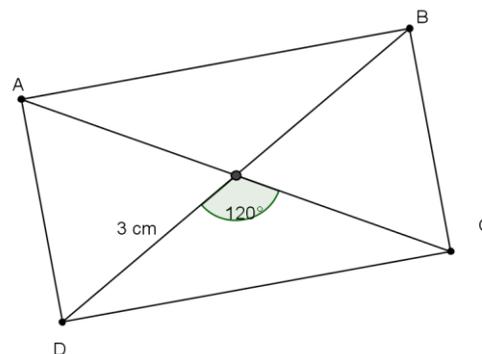
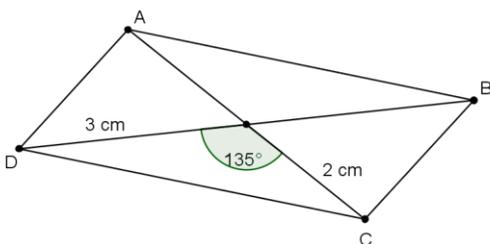
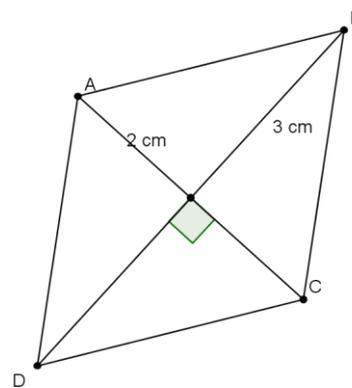
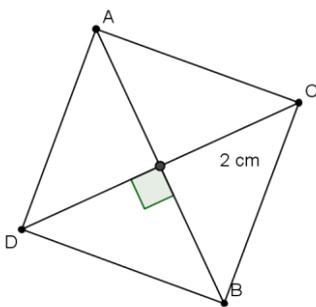
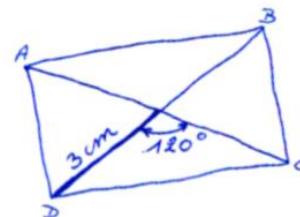
ABCD est un losange.



ABCD est un parallélogramme.



ABCD est un rectangle.



**FS3 (Compétence 41)**

Relever des régularités dans des familles de figures planes et en tirer des propriétés relatives aux angles, aux distances et aux droites remarquables.

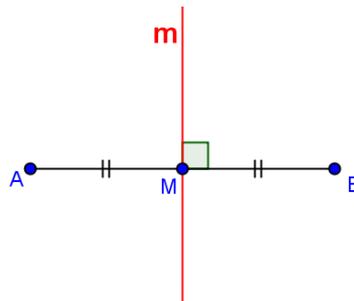
**Fiche 7**

Appréciation



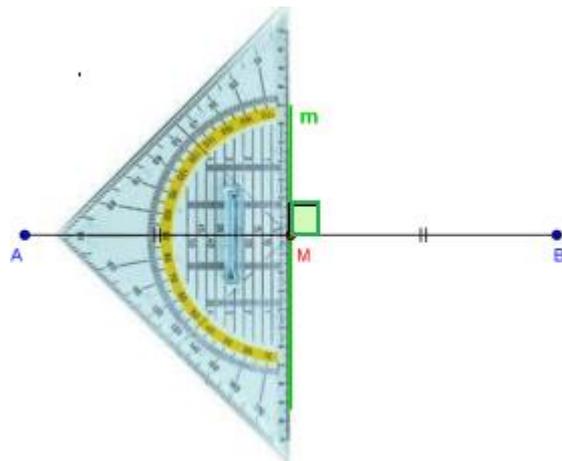
La **médiatrice** d'un segment est la perpendiculaire passant par le milieu de ce segment.

Elle est unique.



▪ **1<sup>ère</sup> méthode : à l'aide d'une équerre géométrique**

- 1) Mesure le segment  $[AB]$
- 2) Nomme M son milieu.
- 3) Place ton équerre comme le dessin le montre.
- 4) Trace ensuite la droite  $m$  perpendiculaire au segment  $[AB]$ , passant par le point M.
- 5) Tu es capable de tracer la médiatrice d'un segment à l'équerre.



**FS3 (Compétence 41)**

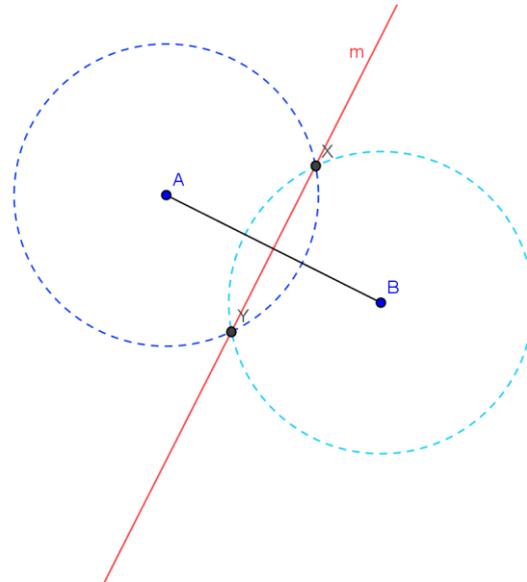
Relever des régularités dans des familles de figures planes et en tirer des propriétés relatives aux angles, aux distances et aux droites remarquables.

**Fiche 7**

Appréciation

**▪ 2<sup>e</sup> méthode: à l'aide d'un compas**

- 1) Prends une ouverture de compas  $r_1$  supérieure à la moitié de la mesure du segment.
- 2) Trace le cercle de rayon  $r_1$  et de centre A.
- 3) Trace le cercle de même rayon et de centre B.
- 4) Nomme X et Y les points d'intersection des deux cercles.
- 5) Trace la droite XY et nomme-la m. Il s'agit de la médiatrice du segment [AB].
- 6) Tu es capable de tracer la médiatrice d'un segment au compas

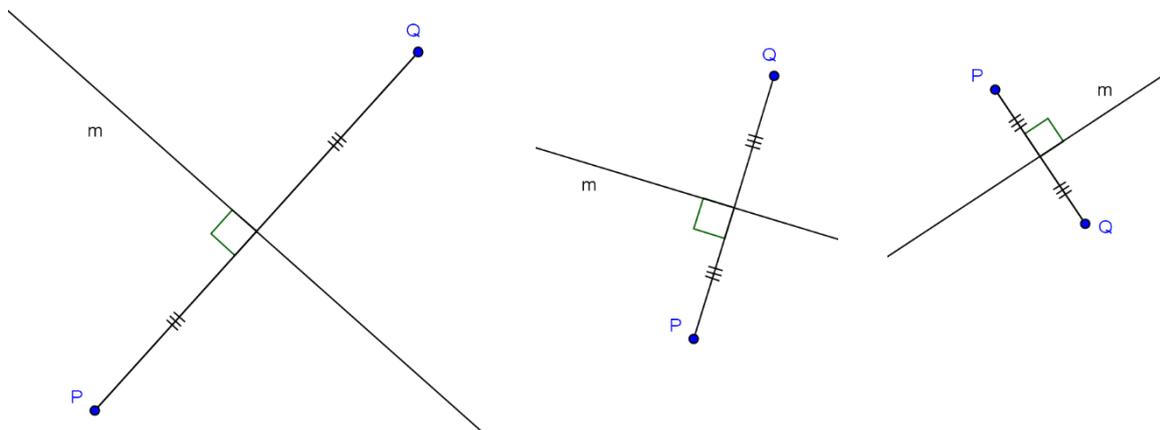


**FS3 (Compétence 41)**

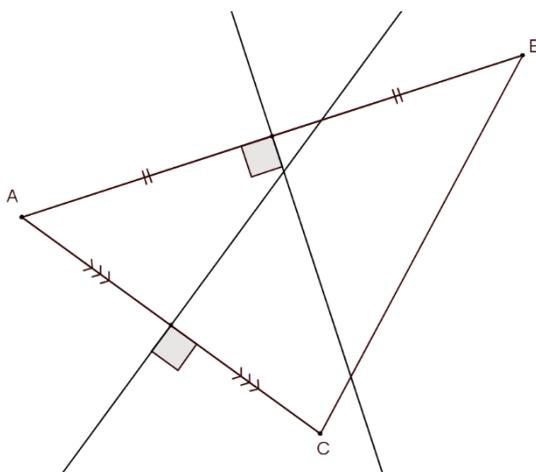
Relever des régularités dans des familles de figures planes et en tirer des propriétés relatives aux angles, aux distances et aux droites remarquables.

**Fiche 7**

Appréciation

**A toi de jouer !****Construis la médiatrice  $m$  des segments  $[PQ]$ .***N'oublie pas d'indiquer les symboles mathématiques*

Trace les médiatrices des côtés  $[AB]$  et  $[AC]$  du triangle  $ABC$  avec l'outil que tu préfères.



**FS3 (Compétence 41)**

Relever des régularités dans des familles de figures planes et en tirer des propriétés relatives aux angles, aux distances et aux droites remarquables.

**Fiche 8**

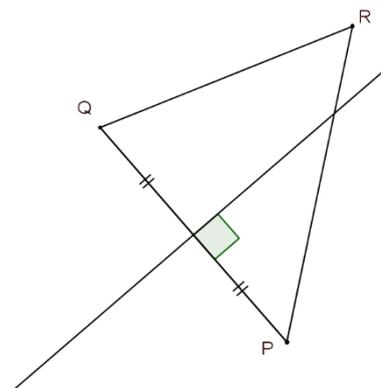
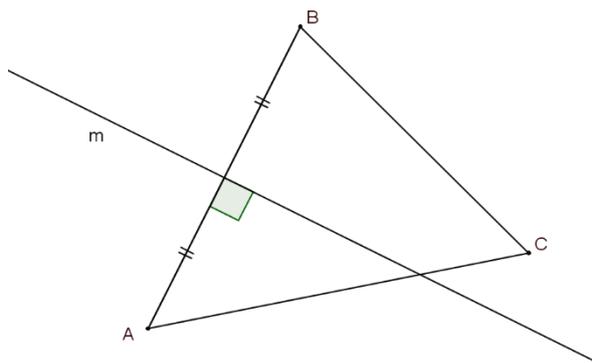
Appréciation

Construction des médiatrices d'un triangle

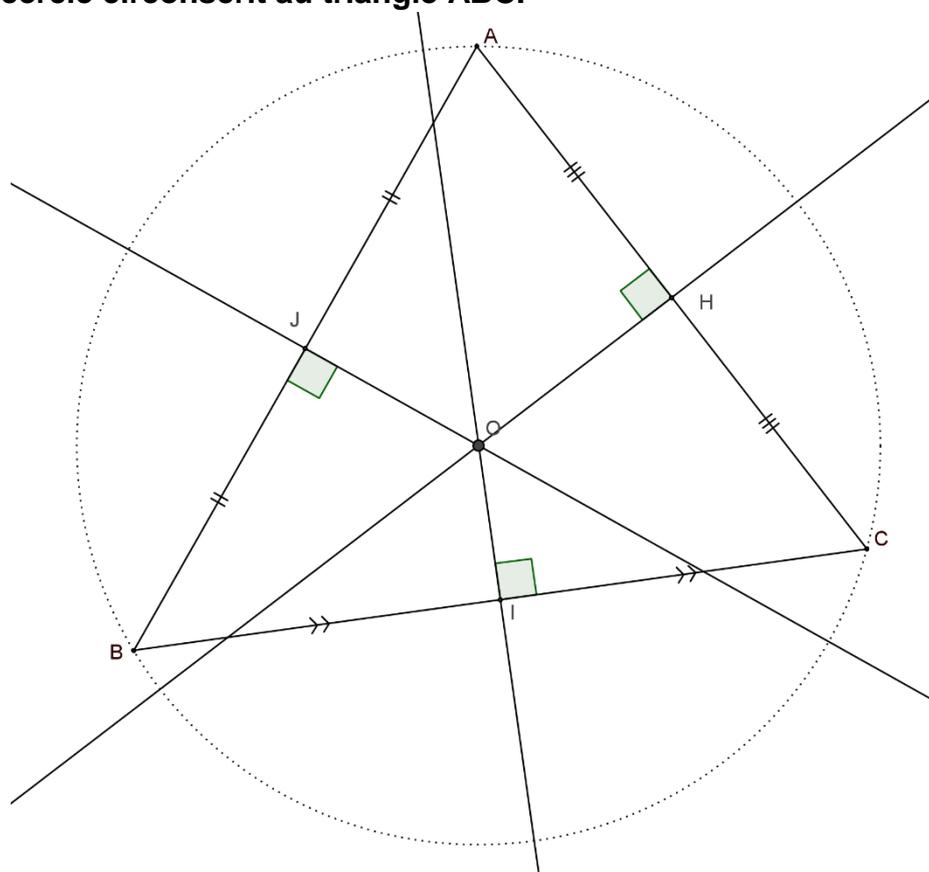
Pour chacun de ces triangles, trace la médiatrice demandée.

La médiatrice de [AB]

La médiatrice de [PQ]



Trace les médiatrices des triangles ABC. Elles sont concourantes en O.  
Vérifie que O est équidistant des sommets du triangle.  
Dédus-en le centre et le rayon du cercle circonscrit au triangle ABC.  
Trace-le cercle circonscrit au triangle ABC.



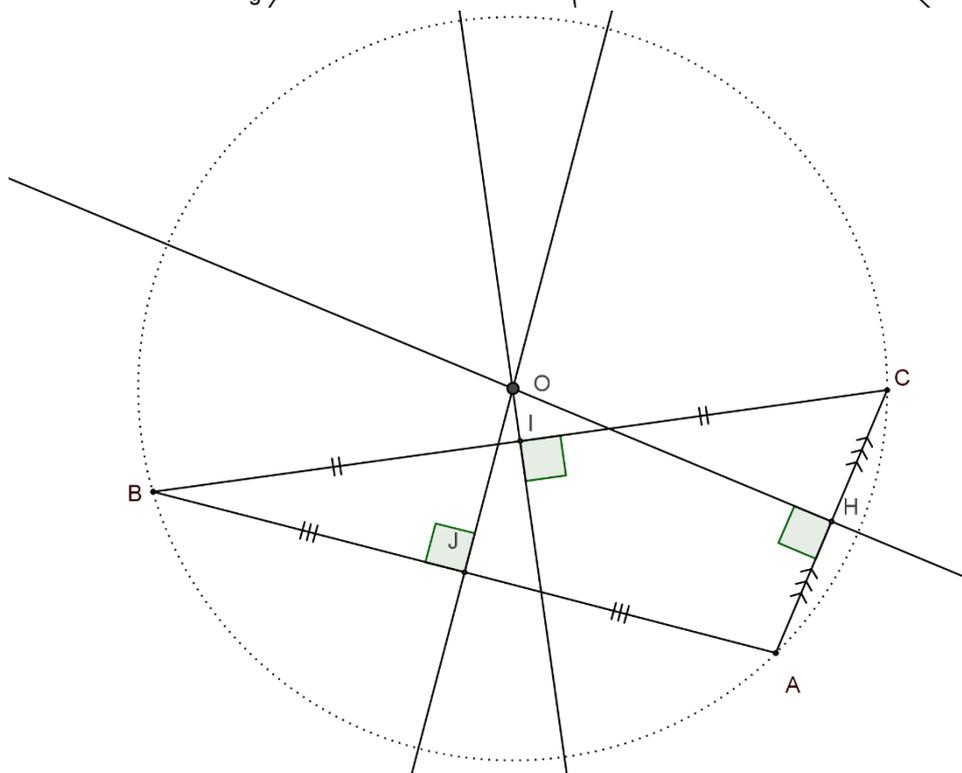
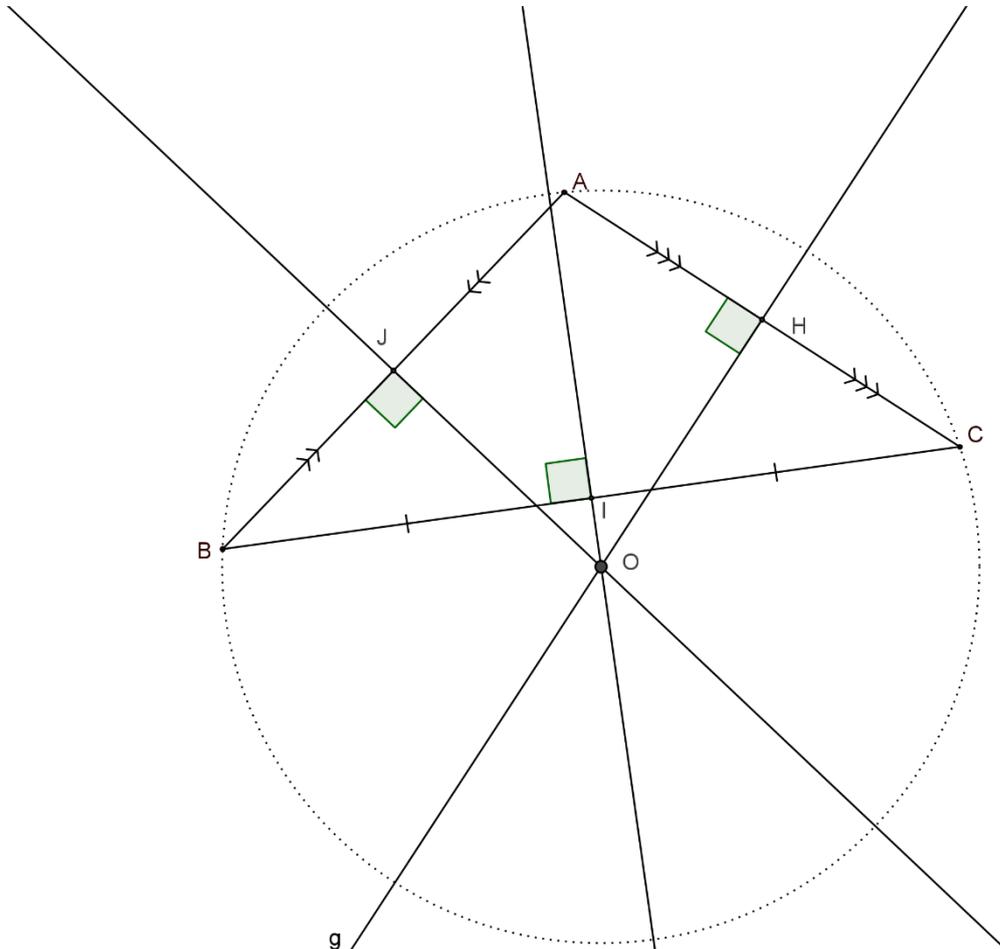
**FS3 (Compétence 41)**

Relever des régularités dans des familles de figures planes et en tirer des propriétés relatives aux angles, aux distances et aux droites remarquables.

Appréciation



**Fiche 8**



**FS3 (Compétence 41)**

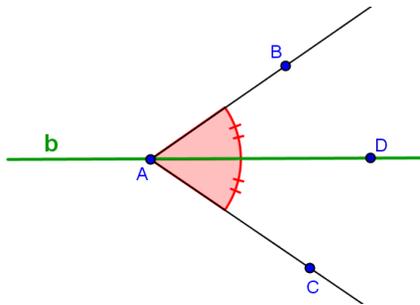
Relever des régularités dans des familles de figures planes et en tirer des propriétés relatives aux angles, aux distances et aux droites remarquables.

**Fiche 9**

Appréciation



La bissectrice d'un angle est la droite qui partage cet angle en deux angles de même amplitude.

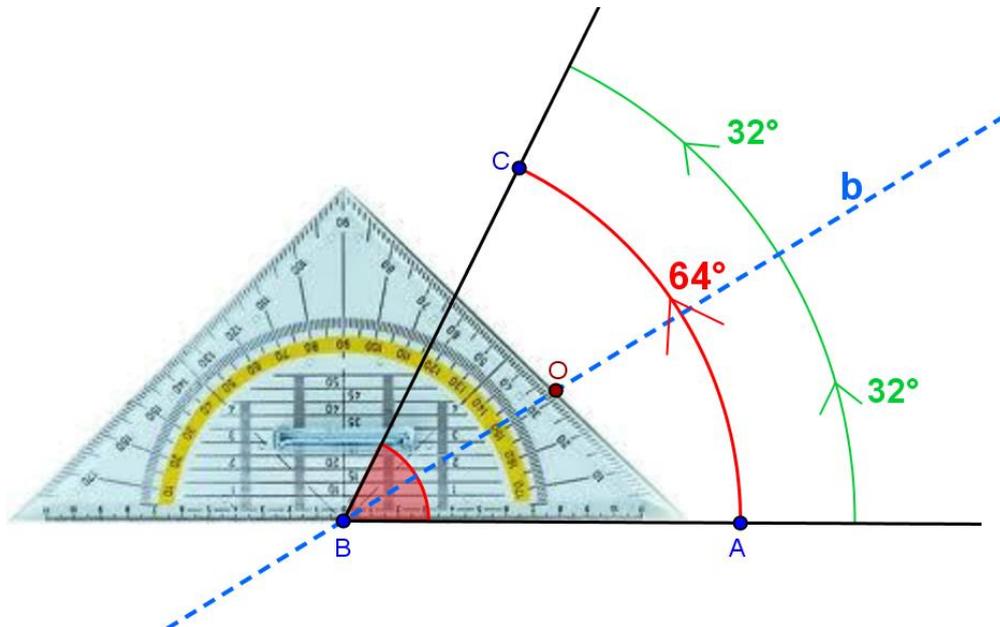


b est la bissectrice de l'angle  $\widehat{BAC}$

$$|\widehat{BAD}| = |\widehat{CAD}|$$

▪ **1<sup>ère</sup> méthode : à l'aide d'un rapporteur et d'une latte**

- 1) Mesure l'amplitude de l'angle  $\widehat{ABC}$  :  $64^\circ$ .
- 2) Divise cette amplitude par deux et fixe le point O sur la graduation qui correspond à  $32^\circ$ .
- 3) Trace la droite BO. Il s'agit de la bissectrice de l'angle  $\widehat{ABC}$ .



**FS3 (Compétence 41)**

Relever des régularités dans des familles de figures planes et en tirer des propriétés relatives aux angles, aux distances et aux droites remarquables.

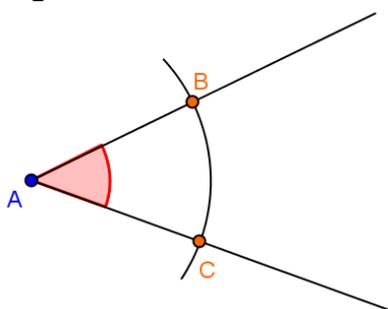
**Fiche 9**

Appréciation

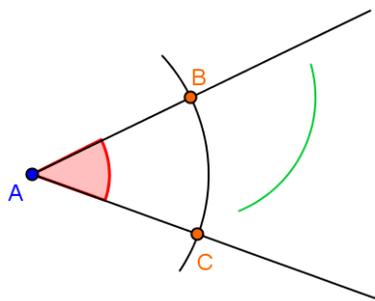


▪ **2<sup>e</sup> méthode: à l'aide d'un compas et d'une latte**

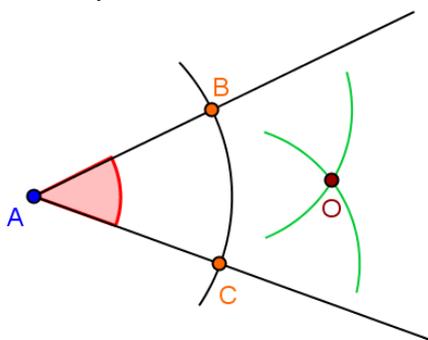
- 1) Voici un angle  $\hat{A}$ . Trace un arc de cercle de centre A et de rayon quelconque. Nomme B et C, les points d'intersection de l'arc avec les côtés de l'angle.



- 2) Trace un arc de cercle de centre B et de rayon supérieur à la moitié de  $|BC|$ .

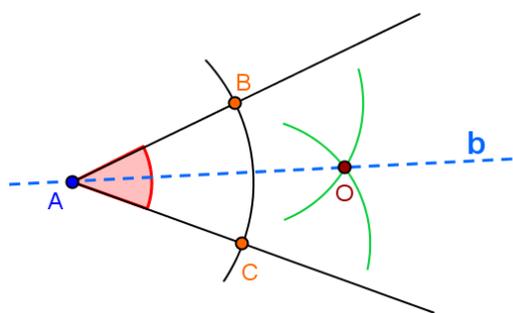


- 3) Avec la même ouverture de compas, trace un arc de cercle de centre C. Nomme O, le point d'intersection des deux arcs que tu viens de tracer.



- 4) Trace la droite AO. Il s'agit de la bissectrice de l'angle  $\hat{A}$ .

$$|\hat{BAO}| = |\hat{CAO}|.$$



**FS3 (Compétence 41)**

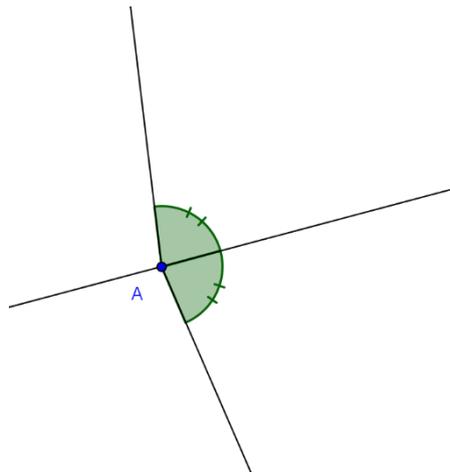
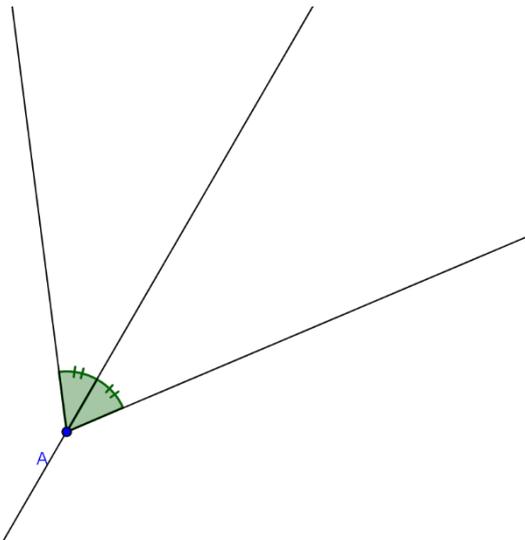
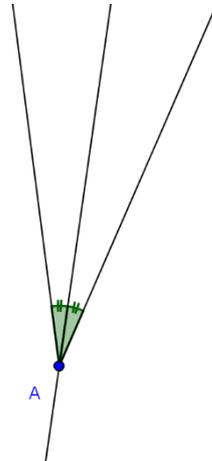
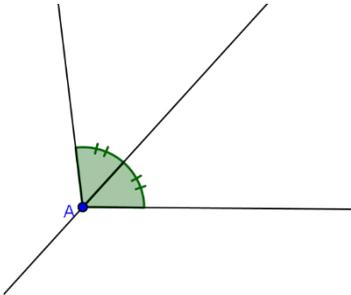
*Relever des régularités dans des familles de figures planes et en tirer des propriétés relatives aux angles, aux distances et aux droites remarquables.*

Appréciation

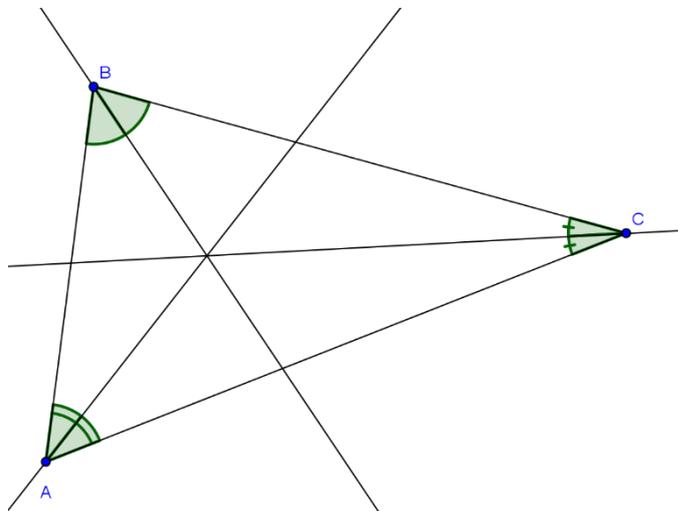


**Fiche 9**

**Trace la bissectrice des angles de sommet A.  
Annote correctement l'égalité d'amplitudes des angles.**



**Trace les bissectrices des angles intérieurs du triangle ABC.**

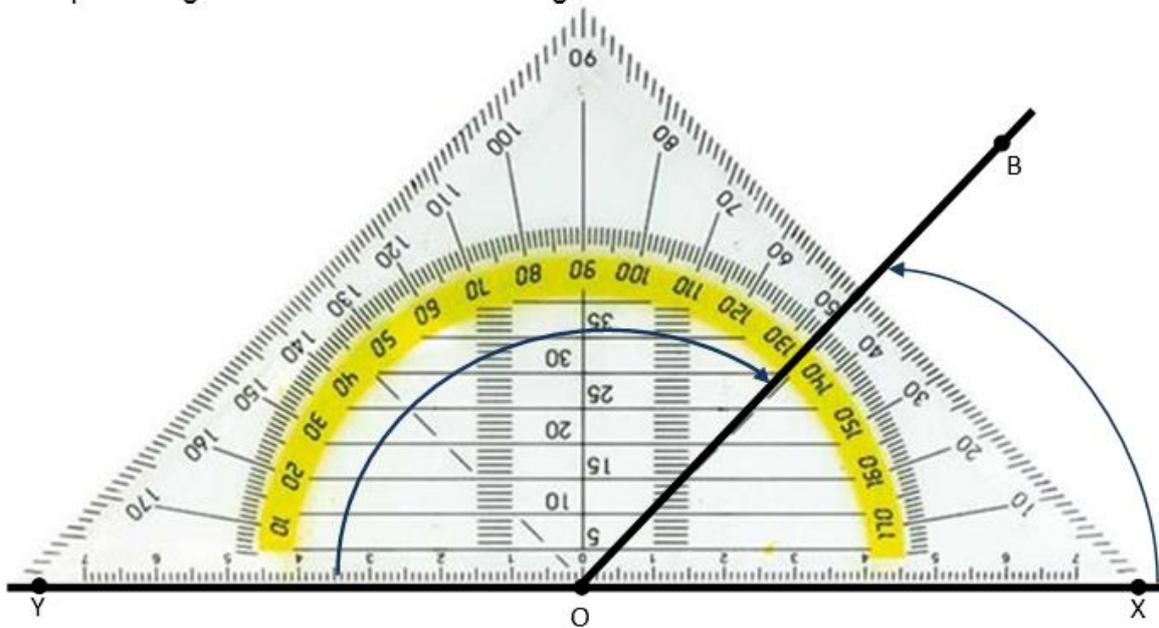


Pour mesurer l'amplitude d'un angle, tu as besoin de repères sur ton équerre à parallèles. Il s'agit de :

- la double graduation en cm sur son plus long bord, le « zéro » en indique le milieu
- les deux graduations opposées en degrés, de  $0^\circ$  à  $180^\circ$ , les graduations «  $0^\circ$  » et «  $180^\circ$  » n'apparaissent pas

**IMPORTANT** : IL FAUDRA DONC ÊTRE PRUDENT DANS LE CHOIX DE LA GRADUATION !

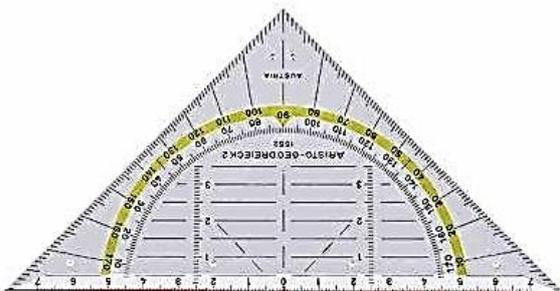
Exemple : l'angle  $\widehat{YOB}$  mesure  $134^\circ$  et l'angle  $\widehat{XOB}$  mesure  $46^\circ$ .



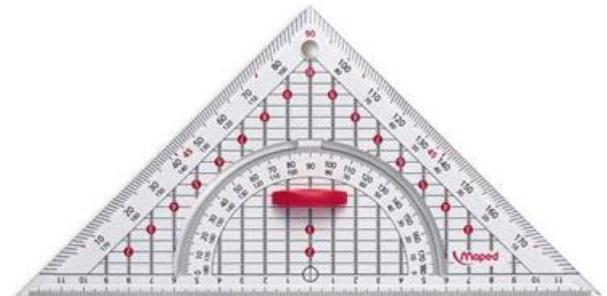
Il est parfois nécessaire de prolonger les côtés de l'angle pour lire la graduation.

De plus, il existe deux types d'équerre.

Reconnais ton équerre d'après les représentations ci-dessous en y marquant les repères dont tu as besoin.

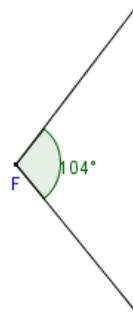
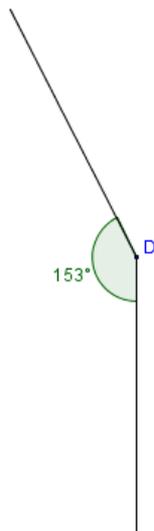
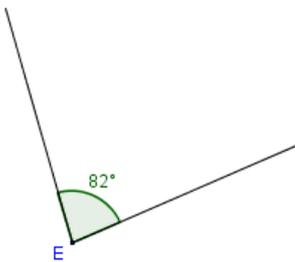
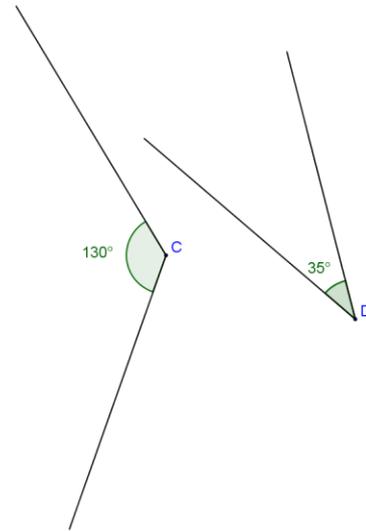
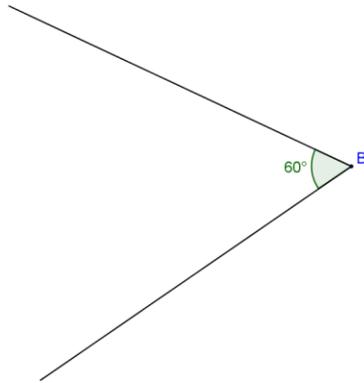
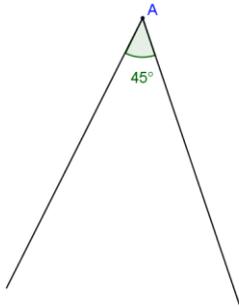


Equerre 1

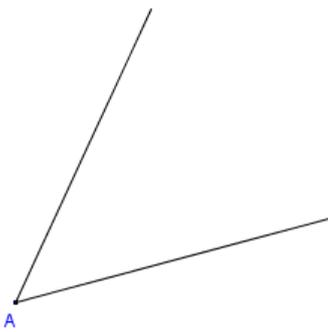


Equerre 2

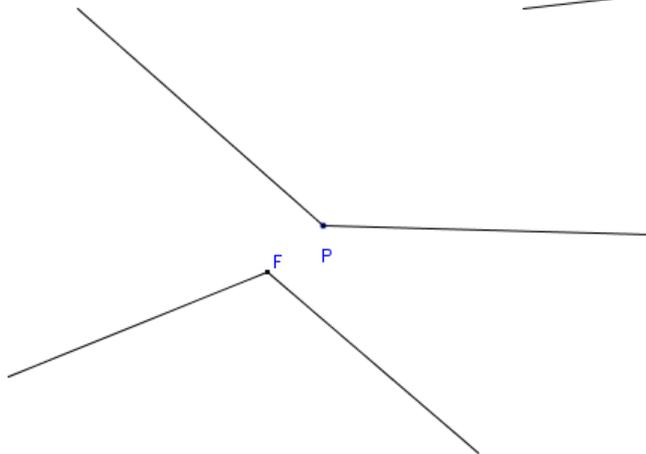
En tenant compte des repères, place correctement ton équerre pour vérifier les amplitudes des angles suivants.



Mesure l'amplitude des angles. Si c'est nécessaire, prolonge les côtés.

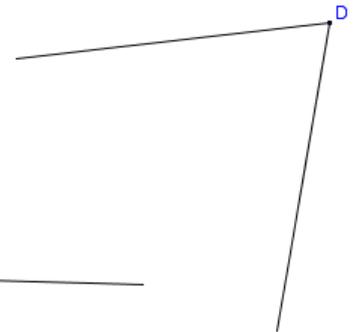


$$|\hat{A}| = 50^\circ$$



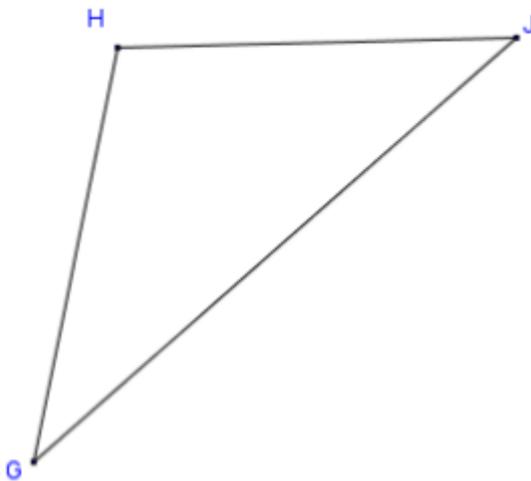
$$|\hat{P}| = 140^\circ$$

$$|\hat{F}| = 115^\circ$$



$$|\hat{D}| = 75^\circ$$

Mesure l'amplitude des angles de ces triangles.

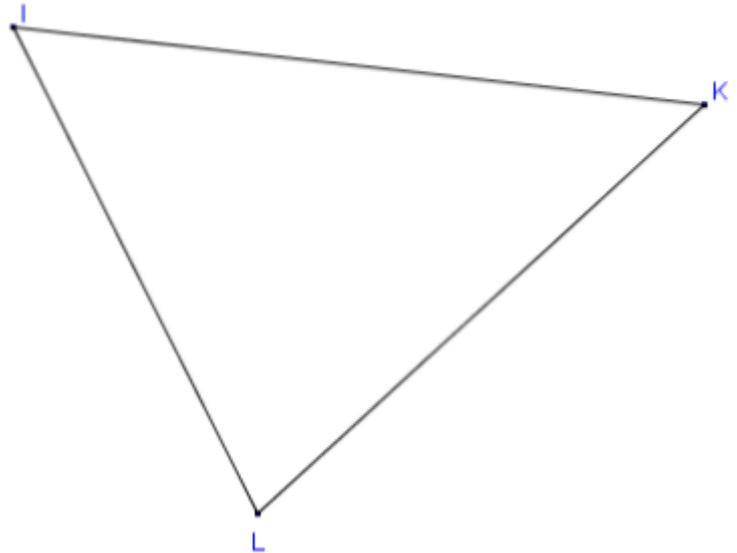


Triangle HGJ

$$|\hat{H}| = 103^\circ$$

$$|\hat{G}| = 37^\circ$$

$$|\hat{J}| = 40^\circ$$



Triangle LIK

$$|\hat{L}| = 56^\circ$$

$$|\hat{I}| = 75^\circ$$

$$|\hat{K}| = 49^\circ$$

Pour chacun des triangles, calcule la somme des amplitudes des angles.

$$|\hat{H}| + |\hat{G}| + |\hat{J}| = 103^\circ + 37^\circ + 40^\circ = 180^\circ$$

$$|\hat{L}| + |\hat{I}| + |\hat{K}| = 56^\circ + 75^\circ + 49^\circ = 180^\circ$$