

Cinquième/Angles

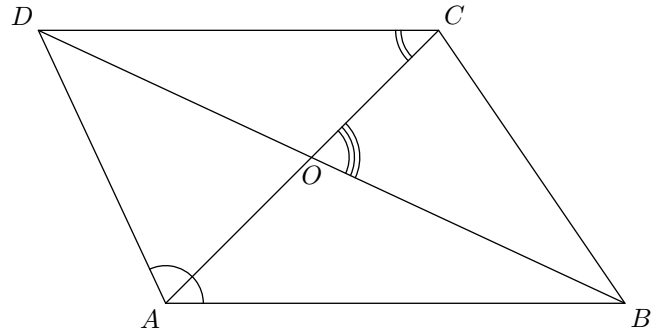
ChingEval : 3 exercices disponibles pour l'évaluation par QCM

1. Mesure et reproduction d'un angle :

Exercice 1



Donner le nom des angles codés de la figure ci-dessous et leurs mesures :

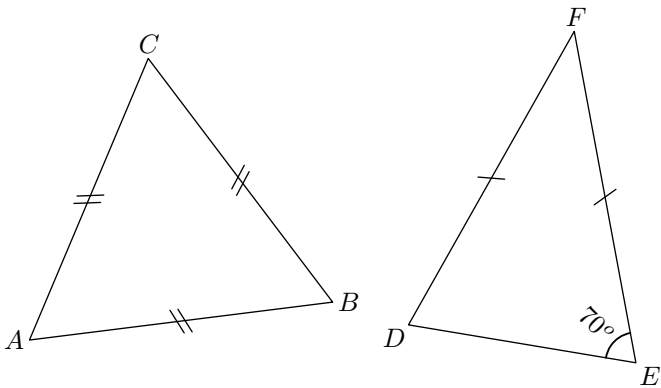


2. Angles et triangles particuliers :

Exercice 2



On considère les deux triangles représentés ci-dessous :



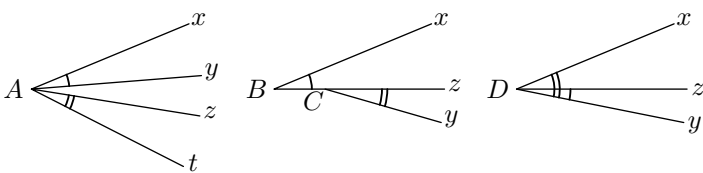
1. a. Quelle est la nature du triangle ABC ?
- b. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{ABC} ?
2. a. Quelle est la nature du triangle DEF ?
- b. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{EDF} ?

3. Définition des angles adjacents :

Exercice 3



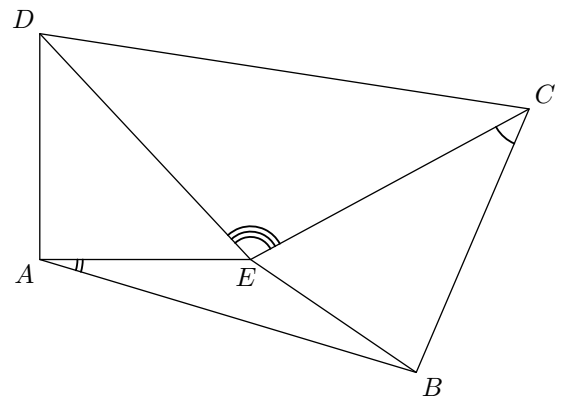
Dans chacun des trois cas ci-dessous, justifier que les couples d'angles codés ne sont pas un couple d'angles adjacents :



Exercice 4



On considère un quadrilatère $ABCD$ et un point E intérieur à celui-ci.



Pour chacun des angles codés dans la figure, citer au moins un angle adjacent associé.

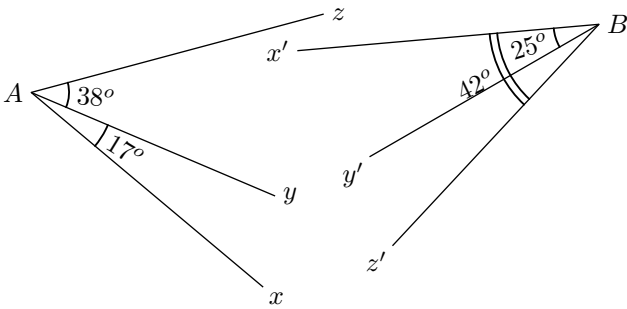
4. Mesure et angles adjacents :

(+1 exercice pour les enseignants)

Exercice 5



On considère les deux configurations ci-dessous :

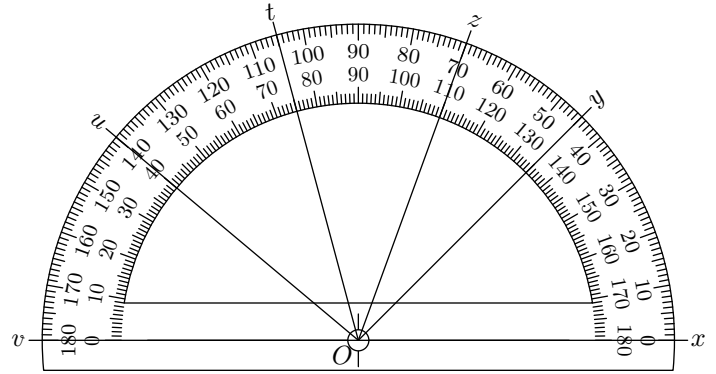


- Déterminer la mesure de l'angle \widehat{xAz} . Justifier votre démarche.
- Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{y'Bz'}$. Justifier votre démarche.

Exercice 6



On considère le rapporteur ci-dessous sur lequel est dessiné quelques demi-droites :



- Les angles \widehat{xOy} et \widehat{yOz} sont-ils adjacents? Justifier votre réponse.
 - Par lecture sur le rapporteur, donner les mesures des angles \widehat{xOy} et \widehat{xOz} .
 - En déduire la mesure de l'angle \widehat{yOz} .
- Les angles \widehat{tOy} et \widehat{zOt} sont-ils adjacents? Justifier votre réponse.
- Les angles \widehat{zOu} et \widehat{uOv} sont-ils adjacents?
 - En déduire la mesure de l'angle \widehat{zOu} .

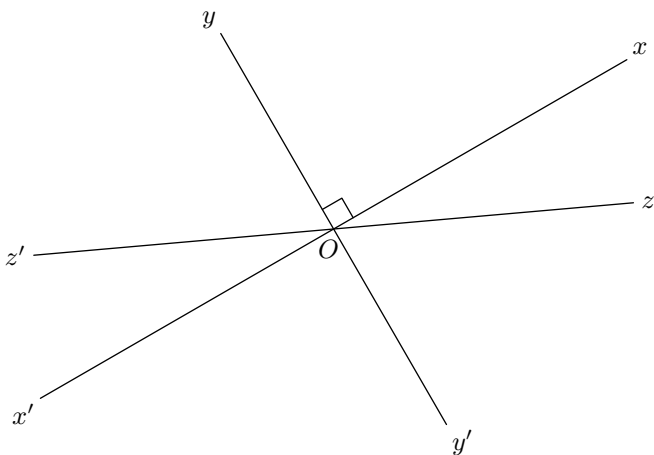
5. Définition et angles complémentaires, supplémentaires et opposés par le sommet :

(+1 exercice pour les enseignants)

Exercice 7



On considère la configuration ci-dessous composée de trois droites concourantes au point O.



- Citer un couple d'angles adjacents et complémentaires où apparaît l'angle $\widehat{zOy'}$.
 - Citer un autre couple d'angles adjacents et complémentaires présent dans cette configuration.
- Citer un couple d'angles adjacents et supplémentaires où apparaît l'angle $\widehat{x'Oz'}$.
 - Citer un autre couple d'angles adjacents et supplémentaires présent dans cette configuration.

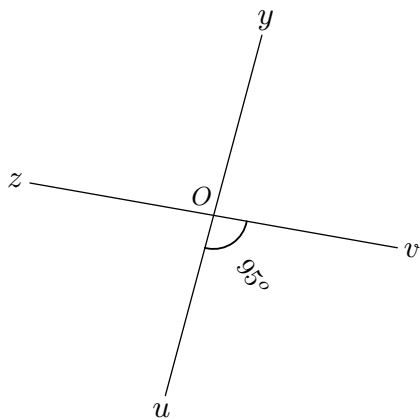
6. Mesure et angles complémentaires, supplémentaires et opposés par le sommet :

(+1 exercice pour les enseignants)

Exercice 8



On considère les deux droites (yu) et (vz) s'intersectant au point O et tels que $\widehat{uOv} = 95^\circ$

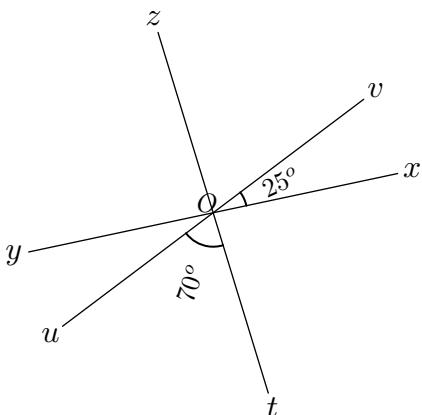


Déterminer la mesure de l'angle \widehat{zOu} . Justifier votre réponse.

Exercice 9 📏 📐 🎒

La figure ci-dessous est composée de trois droites s'intersectant en O.

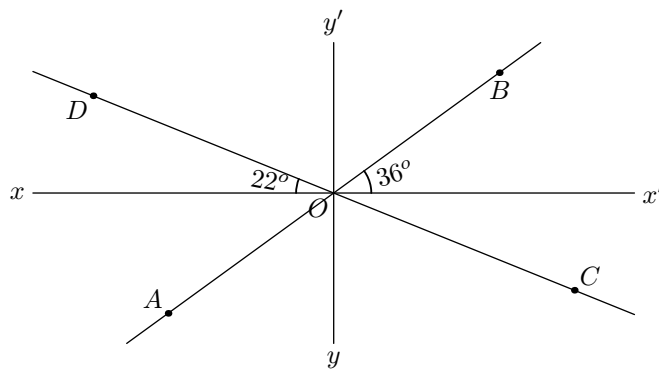
- Donner la mesure de l'angle \widehat{yOu} . Justifier.
- Déterminer la mesure de l'angle \widehat{yOz} . Justifier.



Exercice 10 📏 📐 🎒

On considère la figure ci-dessous composée de quatre droites s'intersectant au point O et plus particulièrement les droites

(xx') et (yy') sont perpendiculaires entre elles :



Sans justification, donner la mesure des angles suivants :

- a. \widehat{BOy} b. $\widehat{y'OD}$ c. \widehat{DOA} d. \widehat{DOB}

Exercice 11 📏 📐 🎒

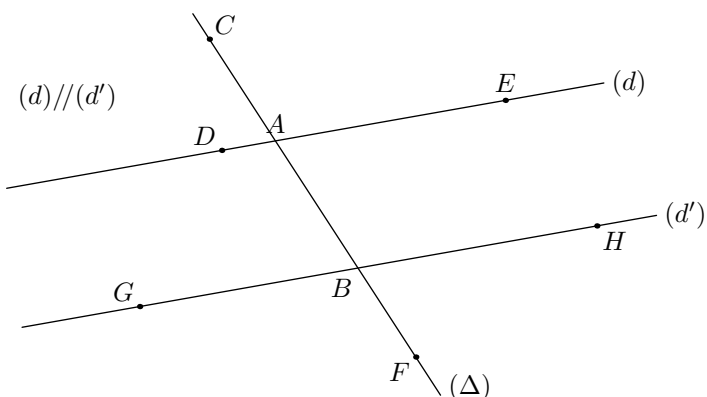
Compléter le tableau ci-dessous :

Mesure de l'angle \widehat{A}	Mesure de l'angle \widehat{B}	Les angles \widehat{A} et \widehat{B} sont
37°		complémentaires
$67,5^\circ$	$112,5^\circ$	
	34°	supplémentaires
$27,19^\circ$	$62,81^\circ$	

7. Définition et angles alternes/internes et correspondants :

(+1 exercice pour les enseignants)

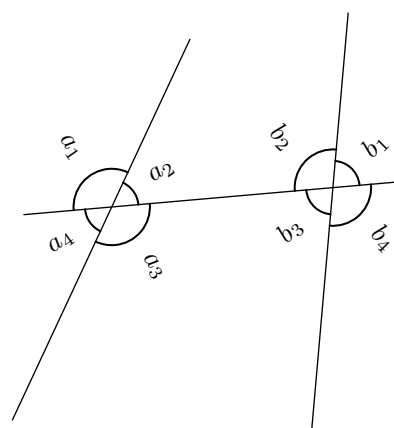
Exercice 12 📏 📐 🎒



- Reproduire la figure ci-dessus.
- Sur la figure et à l'aide du rapporteur, mesurer et indiquer la mesure de chacun des angles formés par les droites (d) et (d') avec l'intersection de (Δ) .

Exercice 13 📏 📐 🎒

Compléter, si possible, le tableau suivant :



\widehat{A}	\widehat{B}	Les angles \widehat{A} et \widehat{B} sont :
a_1	a_3	
a_4	b_3	
a_2	b_3	
a_1	b_1	
	a_3	alternes-internes
b_4		opposés par le sommet

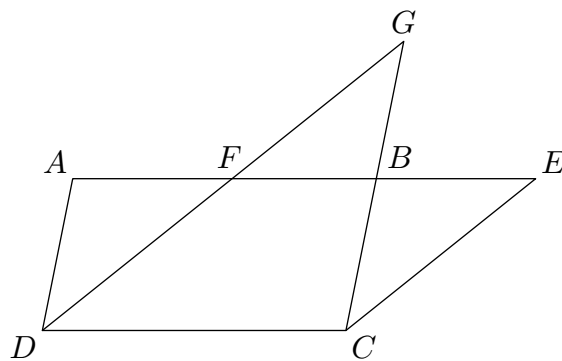
Exercice 14



Dans la figure ci-dessous, $AECD$ est un trapèze.
On nomme :

- le point B intersection de la droite (AE) avec la droite passant par le point C et parallèle à la droite (AD) .
- le point F intersection de la droite (AE) avec la droite passant par le point D et parallèle à la droite (CE) .

- le point G intersection des droites (DF) et (CB) .



- Reproduire à main levée la figure ci-dessus.
- Les droites (AE) et (DC) définissent des couples d'angles correspondants de même mesure. Colorier un de ces couples et les nommer.
- Les droites (AD) et (CG) définissent des couples d'angles alternes-internes de même mesure. Colorier un de ces couples et les nommer.
- Dans la figure, colorier en rouge un couple d'angles opposés par le sommet et les nommer.

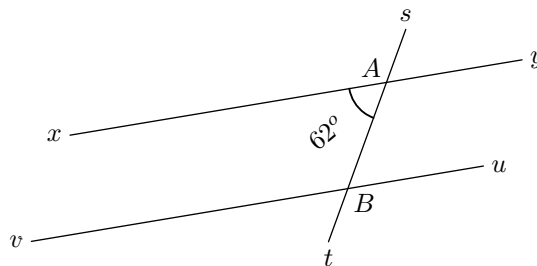
8. Mesure et angles alternes/internes et correspondants :

(+1 exercice pour les enseignants)

Exercice 15



Dans la figure ci-contre les droites (xy) et (uv) sont parallèles :



- Citer tous les angles égaux à l'angle \widehat{xAt} .
- Donner la mesure de l'angle \widehat{vBs} . Justifier votre réponse.

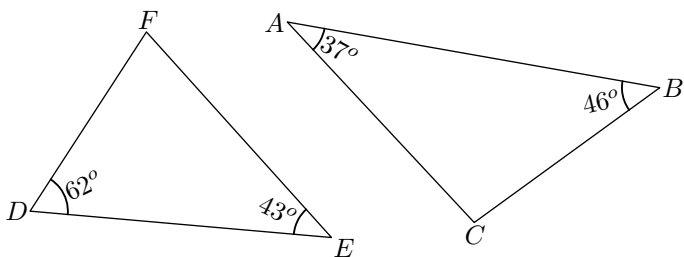
9. Somme des angles dans un triangle :

(+2 exercices pour les enseignants)

Exercice 16



On considère les deux triangles ABC et DEF représentés ci-dessous :



- Déterminer la mesure de l'angle \widehat{ACB} . Justifier votre démarche.
- Déterminer la mesure de l'angle \widehat{DFE} . Justifier votre

démarche.

Exercice 17

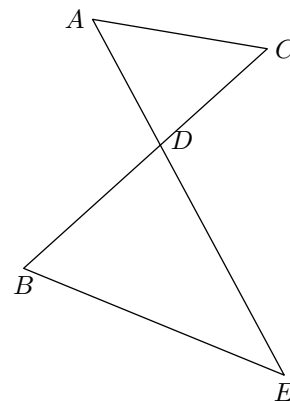


- Tracer une figure similaire à la figure ci-contre dont les angles ont la valeur suivante :

$$\widehat{AEB} = 65^\circ ; \widehat{ACB} = 30^\circ$$

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

- Prouver que les droites (AC) et (DE) sont perpendiculaires.



Exercice 18



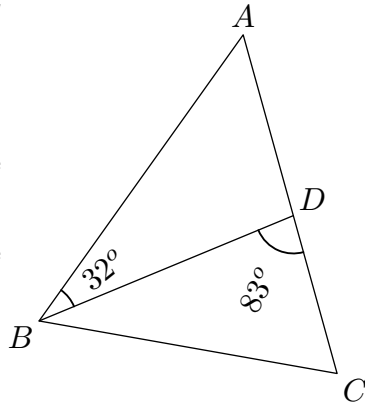
Dire dans chacun des cas, s'il est possible de construire les triangles suivants :

- a. $AB = 6 \text{ cm}$; $BC = 5 \text{ cm}$; $AC = 12 \text{ cm}$
- b. $\widehat{ABC} = 32^\circ$; $\widehat{BAC} = 98,5^\circ$; $\widehat{ACB} = 49,5^\circ$
- c. $ZC = 3 \text{ cm}$; $CT = 3 \text{ cm}$; $TZ = 6 \text{ cm}$
- d. $\widehat{XYZ} = 36^\circ$; $\widehat{YXZ} = 47^\circ$; $\widehat{XZY} = 98^\circ$
- e. $AB = 5 \text{ cm}$; $\widehat{CAB} = 50^\circ$; $\widehat{ABC} = 130^\circ$

Exercice 19



Dans la figure ci-contre, ABC est un triangle quelconque et le point D appartient au segment $[AC]$



- 1. Calculer la mesure de l'angle \widehat{BDA} .
- 2. En déduire la mesure de l'angle \widehat{BAD}

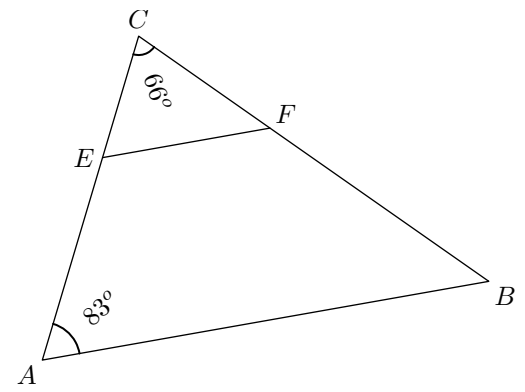
On suppose pour la question suivante que le triangle ABC est **isocèle en A** :

- 3. En déduire la mesure de l'angle \widehat{ACB}

Exercice 20



On considère le triangle ABC représenté ci-dessous et avec les points E et F tels que $(AB) \parallel (EF)$.



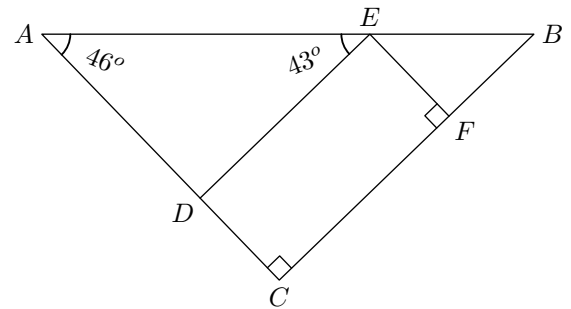
- 1. Déterminer la mesure de l'angle \widehat{CBA} . Justifier.
- 2. a. Déterminer la mesure de l'angle \widehat{CEF} . Justifier.
b. En déduire la mesure de l'angle \widehat{CFE} . Justifier.

Exercice 21



On considère la figure ci-dessous constituée :

- du triangle ABC rectangle en C tel que : $\widehat{BAC} = 46^\circ$
- les points E et F , appartenant respectivement à $[AB]$ et $[BC]$, tels que : $(BC) \perp (EF)$
- le point D appartenant à $[AC]$ est tel que : $\widehat{AED} = 43^\circ$



- 1. Que peut-on dire des droites (CD) et (FE) ?
- 2. Donner la mesure de l'angle \widehat{BEF} .
- 3. Quelle est la nature du quadrilatère $CDEF$?

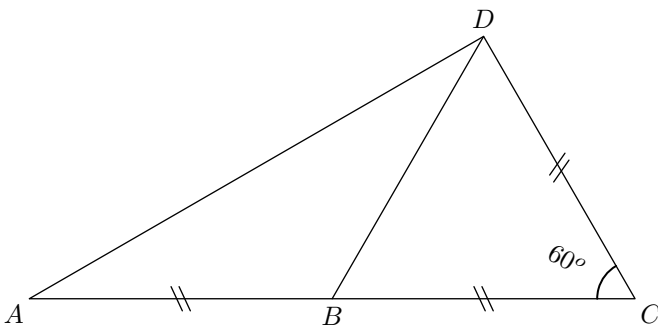
10. Somme des angles et triangles particuliers :

(+2 exercices pour les enseignants)

Exercice 22



On considère la figure ci-dessous :



- 1. a. Montrer que le triangle DCB est un triangle équilatéral. Justifier votre démarche.
b. Quelle est la nature du triangle ABD .
- 2. Quel est la mesure de l'angle \widehat{ABD} ? Justifier votre démarche.

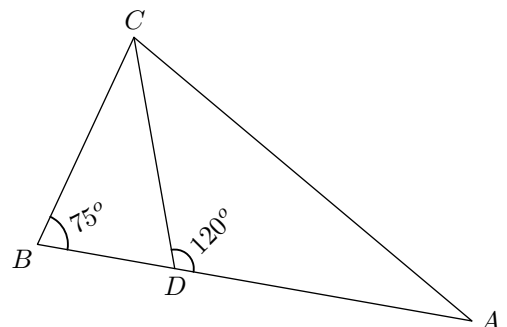
marche.

- 3. En déduire la valeur de l'angle \widehat{DAB} . Justifier votre démarche.

Exercice 23



On considère la configuration ci-dessous où le triangle ABC est **isocèle en A**. Le point D appartient au segment $[AB]$.



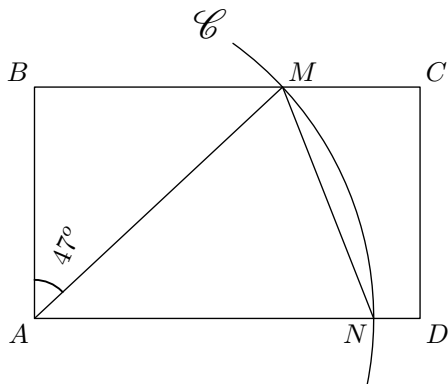
Déterminer la mesure de l'angle \widehat{DCB} .

La rédaction de vos réponses ainsi que la présence des étapes de vos raisonnements seront prises en compte dans l'évaluation.

Exercice 24



$ABCD$ est un rectangle. Les points M et N sont les points d'intersection du cercle \mathcal{C} respectivement avec les segments $[BC]$ et $[AD]$.



1. Quelle est la nature du triangle AMN ?

2. Quelle est la valeur de l'angle \widehat{MAN} ?

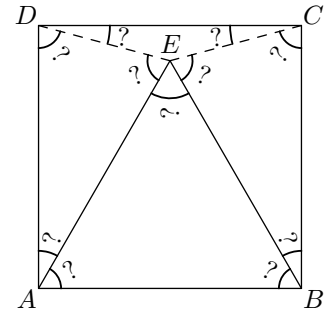
3. Calculer la valeur de l'angle \widehat{ANM} .

4. Quelle est la valeur de l'angle \widehat{CMN} . Justifier votre démarche.

Exercice 25



On considère un carré $ABCD$ à l'intérieur duquel est dessiné le triangle équilatéral ABE . Une représentation de cette configuration est donnée ci-contre.



Déterminer, en justifiant chacun de vos résultats, la mesure des angles présentés par le symbole "?".

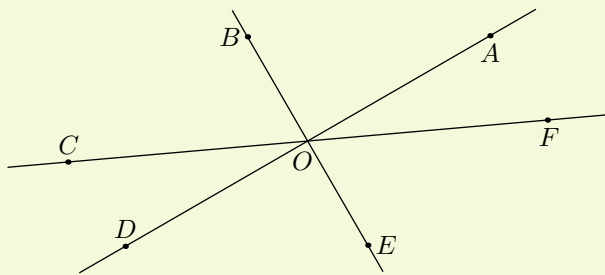
12. Us-math :

Exercice 26



Notation américaine: lorsque deux angles sont "de mesures égales", aux Etats-Unis, on dit que les angles sont congruents. Par exemple, ci-dessous les deux angles $\angle BOA$ et $\angle EOD$ sont de même mesure, on a note:

$$\angle AOB \cong \angle DOF$$



Compléter les pointillés suivants:

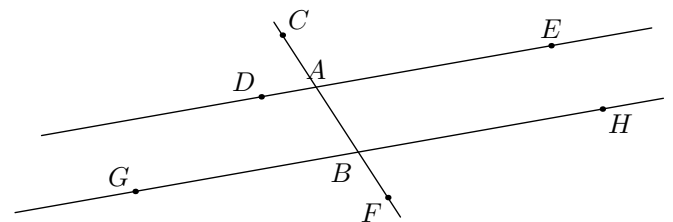
a. $\angle BOC \cong \angle \dots$; b. $\angle AOB \cong \angle \dots$

c. $m\angle COD + m\angle DOE + m\angle DOE = \dots$

Exercice 27



On considère la configuration ci-dessous:



où:

- \overleftrightarrow{DE} et \overleftrightarrow{CF} s'interceptent en A;
- \overleftrightarrow{GH} et \overleftrightarrow{CF} s'interceptent en B;
- $\overleftrightarrow{DE} \parallel \overleftrightarrow{GH}$

Compléter les pointillés:

1. $\angle CAD \cong \angle \dots \cong \angle \dots \cong \angle \dots$

2. $\angle ABH \cong \angle \dots \cong \angle \dots \cong \angle \dots$