

Le cours avec les aides animées

**Q1.** Lorsqu'une sécante coupe deux droites, cite tous les types d'angles que l'on peut voir.

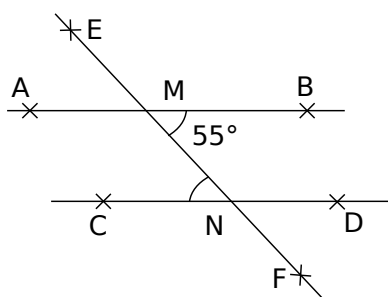
**Q2.** Lorsqu'une sécante coupe deux droites non parallèles, quels sont les types d'angles qui ont la même mesure ?

**Q3.** Lorsqu'une sécante coupe deux droites parallèles, quels sont les autres types d'angles qui ont la même mesure ?

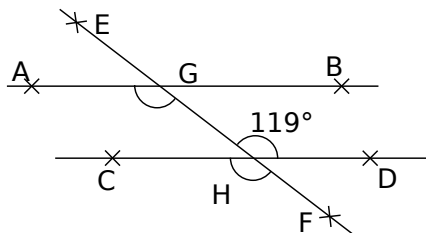
Les exercices d'application

1 Détermine la mesure des angles

a.  $(AB) \parallel (CD)$  donc  $\widehat{ENC} = \dots\dots\dots$

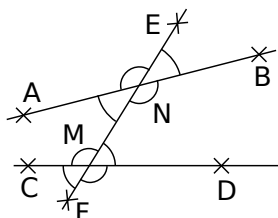


b.  $(AB) \parallel (CD)$  donc  $\widehat{CHF} = \dots\dots\dots$  et  $\widehat{FGA} = \dots\dots\dots$

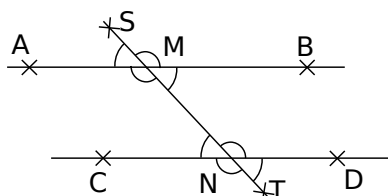


2 Droites, sécantes, angles

a. Les droites  $(AB)$  et  $(CD)$  ne sont pas parallèles. Colorie de la même couleur les angles de même mesure.

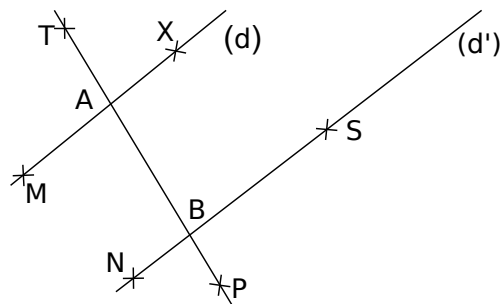


b. Les droites  $(AB)$  et  $(CD)$  sont parallèles. Colorie de la même couleur les angles de même mesure.



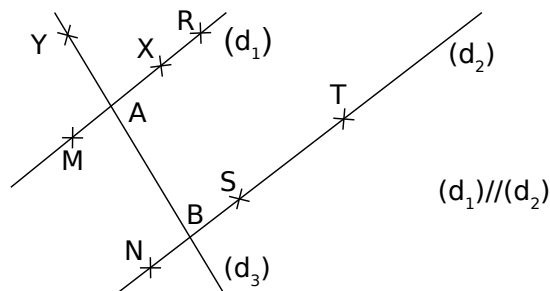
3 Parallélisme et angles

Les droites  $(d)$  et  $(d')$  sont-elles parallèles ?



		Nature des angles	$(d) \parallel (d')$ Vrai ou faux
$\widehat{TAM} = 102^\circ$	$\widehat{ABN} = 102^\circ$		
$\widehat{XAB} = 99^\circ$	$\widehat{NBA} = 99^\circ$		
$\widehat{TBS} = 81^\circ$	$\widehat{BAM} = 80^\circ$		
$\widehat{XAT} = 65^\circ$	$\widehat{SBA} = 66^\circ$		
$\widehat{SBP} = 76^\circ$	$\widehat{XAB} = 76^\circ$		

4 Utilise les propriétés (1)



a. Observe la figure puis complète le raisonnement suivant qui permet de justifier une égalité de mesures d'angles :

**Données :** Les droites  $(\dots)$  et  $(\dots)$  sont coupées par la sécante  $(\dots)$ .

Les droites  $(\dots)$  et  $(\dots)$  sont  $\dots\dots\dots$

**Propriété :** Si deux droites parallèles sont coupées par une droite sécante alors elles déterminent des angles alternes-internes de même mesure.

**Conclusion :** Les angles  $\widehat{XAB}$  et  $\dots\dots\dots$  sont alternes-internes donc de même  $\dots\dots\dots$

b. Démontre que les angles  $\widehat{BAM}$  et  $\widehat{YBS}$  sont de même mesure.

c. Les droites  $(XS)$  et  $(d_3)$  sont parallèles. Démontre que les angles  $\widehat{MXS}$  et  $\widehat{TSX}$  sont de même mesure.

d. Que peut-on dire des angles  $\widehat{NSX}$  et  $\widehat{SXR}$  ? Justifie ta réponse.

5 Utilise les propriétés (2)

a. Observe la figure de l'exercice 4 puis complète le raisonnement suivant :

**Données** : Les droites (...) et (...) sont coupées par la sécante (...).

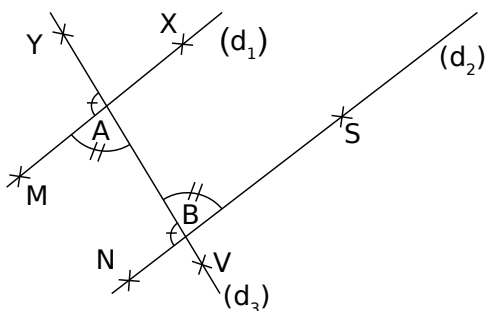
Les droites (...) et (...) sont .....

**Propriété** : Si deux droites parallèles sont coupées par une droite sécante alors elles forment des angles correspondants de même mesure.

**Conclusion** : Les angles  $\widehat{YAM}$  et ..... sont correspondants, donc de même .....

b. Démontre que les angles  $\widehat{SBY}$  et  $\widehat{XAY}$  sont de même mesure.

6 Utilise les propriétés (3)



a. Observe la figure puis complète le raisonnement suivant :

**Données** : Les droites (...) et (...) sont coupées par la sécante (...).

Les angles  $\widehat{MAB}$  et  $\widehat{SBA}$  sont ..... et de même .....

**Propriété** : Si deux droites coupées par une sécante déterminent des angles alternes-internes de même mesure alors ces droites sont parallèles.

**Conclusion** : Les droites (...) et (...) sont .....

b. Observe la figure puis complète le raisonnement suivant :

**Données** : Les droites (...) et (...) sont coupées par la sécante (...).

Les angles  $\widehat{MAY}$  et  $\widehat{NBA}$  sont ..... et de même .....

**Propriété** : Si deux droites coupées par une sécante déterminent des angles correspondants de même mesure alors ces droites sont parallèles.

**Conclusion** : Les droites (...) et (...) sont .....

Pour chercher

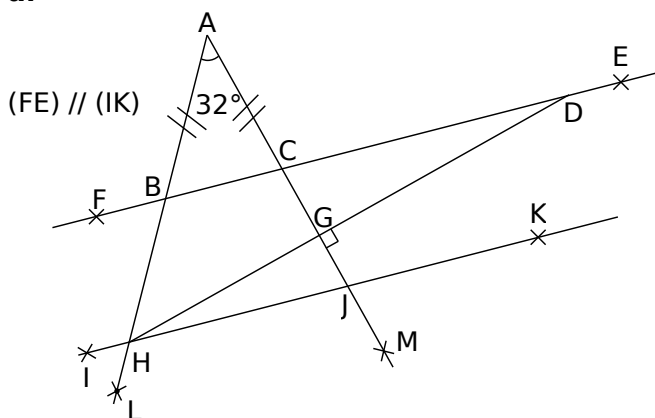
7 Parallélisme et angles

En utilisant la même figure que l'exercice 3, complète le tableau suivant puis justifie tes réponses sur ton cahier.

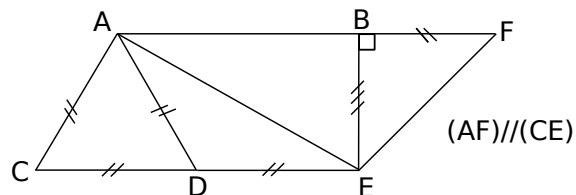
		Nature des angles	(d)//(d') Vrai ou faux
$\widehat{PAM} = 59^\circ$	$\widehat{NBA} = 59^\circ$		
$\widehat{BAM} = 48^\circ$	$\widehat{ABN} = 132^\circ$		
$\widehat{PBS} = 78^\circ$	$\widehat{TAX} = 78^\circ$		
$\widehat{MAB} = 49^\circ$	$\widehat{TBS} = 51^\circ$		

8 Pour chaque figure, calcule toutes les mesures d'angles que tu peux.

a.

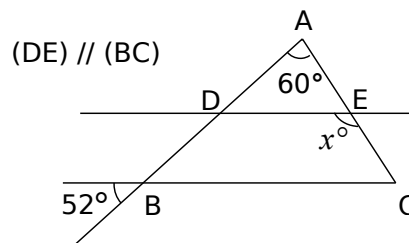


b.

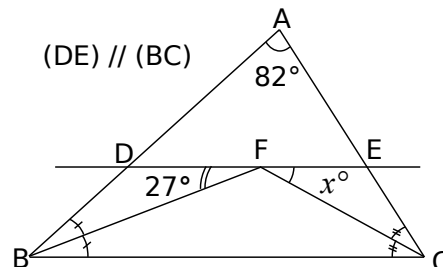


9 Pour chaque figure, trouve la valeur de x en t'aidant de la figure.

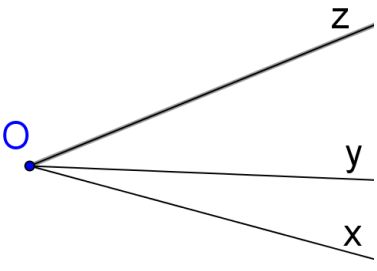
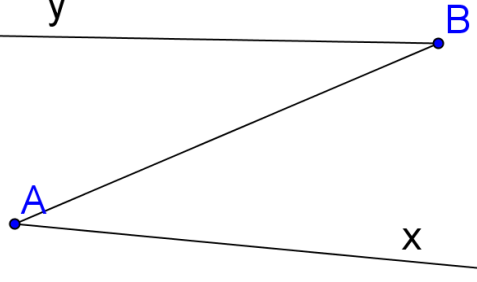
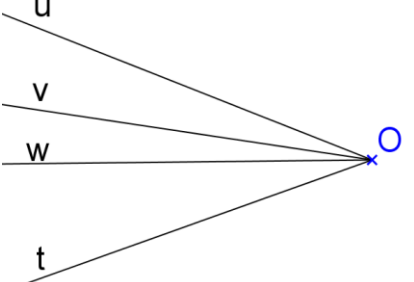
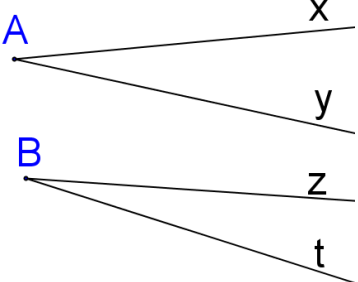
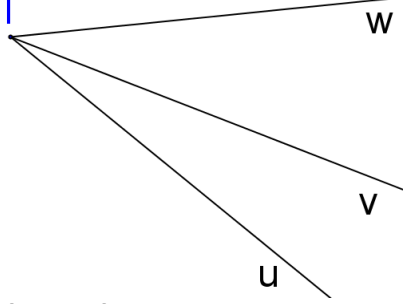
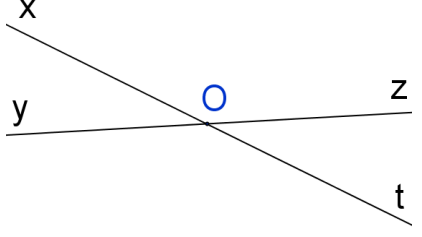
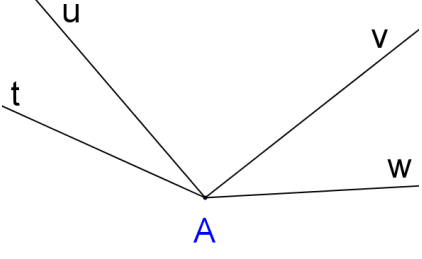
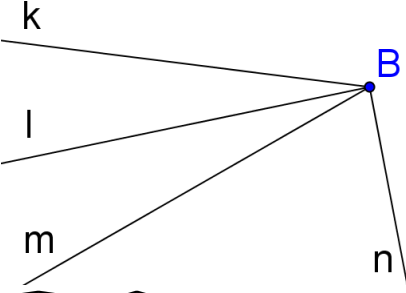
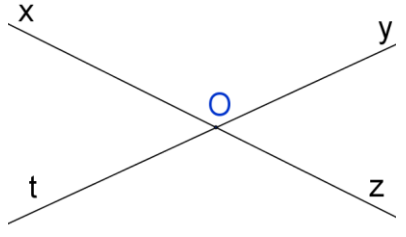
a.



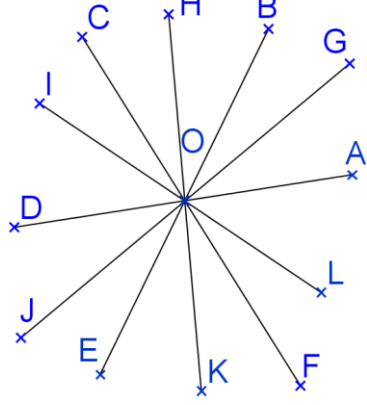
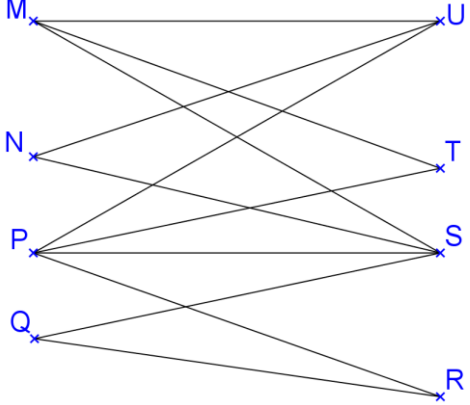
b.



**Exercice 1 :** Coder les angles indiqués puis cocher la bonne réponse.

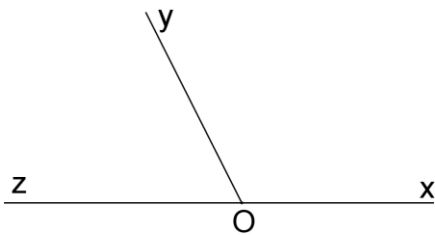
 <p>1- <math>\widehat{xOy}</math> et <math>\widehat{yOz}</math> sont adjacents  <input type="checkbox"/> Vrai    <input type="checkbox"/> Faux</p>	 <p>2- <math>\widehat{yBA}</math> et <math>\widehat{BAx}</math> sont adjacents  <input type="checkbox"/> Vrai    <input type="checkbox"/> Faux</p>	 <p>3- <math>\widehat{uOv}</math> et <math>\widehat{wOt}</math> sont adjacents  <input type="checkbox"/> Vrai    <input type="checkbox"/> Faux</p>
 <p>4- <math>\widehat{xAy}</math> et <math>\widehat{zBt}</math> sont adjacents  <input type="checkbox"/> Vrai    <input type="checkbox"/> Faux</p>	 <p>5- <math>\widehat{uIv}</math> et <math>\widehat{uIw}</math> sont adjacents  <input type="checkbox"/> Vrai    <input type="checkbox"/> Faux</p>	 <p>6- <math>\widehat{xOy}</math> et <math>\widehat{zOt}</math> sont adjacents  <input type="checkbox"/> Vrai    <input type="checkbox"/> Faux</p>
 <p>7- <math>\widehat{tAv}</math> et <math>\widehat{vAw}</math> sont adjacents  <input type="checkbox"/> Vrai    <input type="checkbox"/> Faux</p>	 <p>8- <math>\widehat{kBm}</math> et <math>\widehat{lBn}</math> sont adjacents  <input type="checkbox"/> Vrai    <input type="checkbox"/> Faux</p>	 <p>9- <math>\widehat{xOy}</math> et <math>\widehat{tOx}</math> sont adjacents  <input type="checkbox"/> Vrai    <input type="checkbox"/> Faux</p>

**Exercice 2 :** Indiquer les angles adjacents (Vrai / Faux)

	
<p>1- <math>\widehat{AOC}</math> et <math>\widehat{COI}</math> : .....    2- <math>\widehat{DOJ}</math> et <math>\widehat{JOK}</math> : .....</p> <p>3- <math>\widehat{LOG}</math> et <math>\widehat{AOF}</math> : .....    4- <math>\widehat{GOL}</math> et <math>\widehat{BOG}</math> : .....</p> <p>5- <math>\widehat{LOE}</math> et <math>\widehat{LOB}</math> : .....    6- <math>\widehat{GOI}</math> et <math>\widehat{GOC}</math> : .....</p> <p>7- <math>\widehat{DOG}</math> et <math>\widehat{COK}</math> : .....    8- <math>\widehat{JOB}</math> et <math>\widehat{GOB}</math> : .....</p> <p>9- <math>\widehat{IOJ}</math> et <math>\widehat{JOD}</math> : .....</p>	<p>1- <math>\widehat{UMT}</math> et <math>\widehat{SMT}</math> : .....    2- <math>\widehat{PSM}</math> et <math>\widehat{PSQ}</math> : .....</p> <p>3- <math>\widehat{RPU}</math> et <math>\widehat{SPU}</math> : .....    4- <math>\widehat{RQS}</math> et <math>\widehat{PSQ}</math> : .....</p> <p>5- <math>\widehat{PTM}</math> et <math>\widehat{TPS}</math> : .....    6- <math>\widehat{MSN}</math> et <math>\widehat{NSP}</math> : .....</p> <p>7- <math>\widehat{MSN}</math> et <math>\widehat{PSQ}</math> : .....    8- <math>\widehat{MUN}</math> et <math>\widehat{PUM}</math> : .....</p> <p>9- <math>\widehat{TNS}</math> et <math>\widehat{TNU}</math> : .....</p>

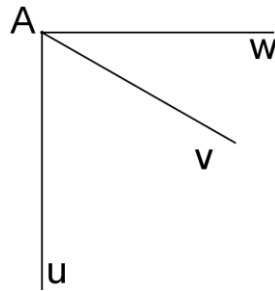
**Exercice 1 :**

Marquer d'un arc les deux angles nommés et cocher la (ou les) bonne réponse.



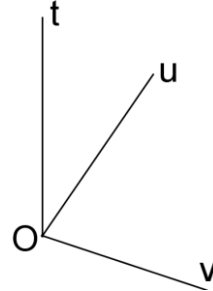
1.  $\widehat{xOy}$  et  $\widehat{yOz}$  sont :

- ☐ Adjacents  
☐ Complémentaires  
☐ Supplémentaires



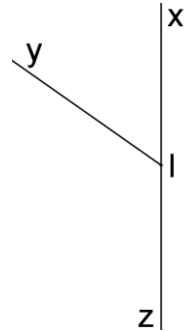
2.  $\widehat{uAv}$  et  $\widehat{vAw}$  sont :

- ☐ Adjacents  
☐ Complémentaires  
☐ Supplémentaires



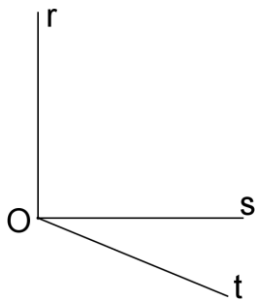
3.  $\widehat{vOu}$  et  $\widehat{uOt}$  sont :

- ☐ Adjacents  
☐ Complémentaires  
☐ Supplémentaires



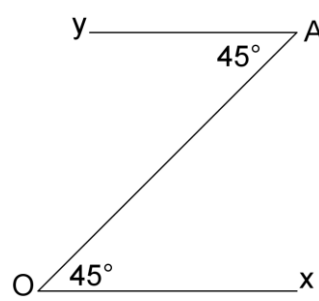
4.  $\widehat{xIy}$  et  $\widehat{yIz}$  sont :

- ☐ Adjacents  
☐ Complémentaires  
☐ Supplémentaires



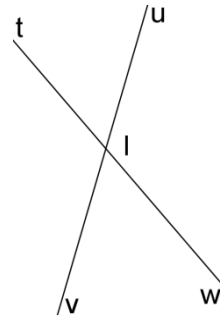
5.  $\widehat{rOs}$  et  $\widehat{sOt}$  sont :

- ☐ Adjacents  
☐ Complémentaires  
☐ Supplémentaires



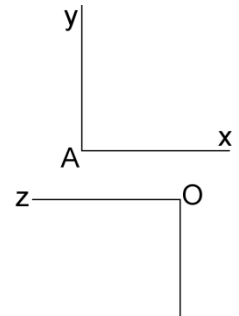
6.  $\widehat{xOA}$  et  $\widehat{OAy}$  sont :

- ☐ Adjacents  
☐ Complémentaires  
☐ Supplémentaires



7.  $\widehat{uIt}$  et  $\widehat{vIt}$  sont :

- ☐ Adjacents  
☐ Complémentaires  
☐ Supplémentaires

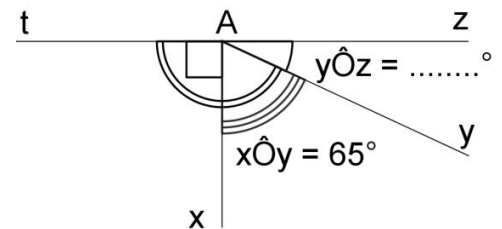
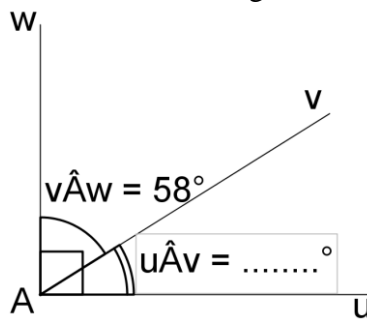
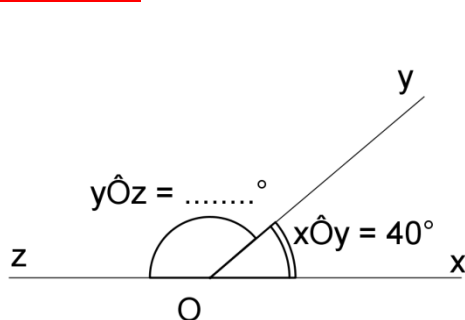


8.  $\widehat{xAy}$  et  $\widehat{zOt}$  sont :

- ☐ Adjacents  
☐ Complémentaires  
☐ Supplémentaires

**Exercice 2 :**

Retrouver dans chaque cas la valeur des angles inconnus sans effectuer de mesure :



**Exercice 3 :**

Ecrire l'égalité correspondant à chaque phrase, puis trouver l'angle inconnu :

**Exemple :**  $\widehat{xOy}$  et  $\widehat{yOz}$  sont complémentaires et  $\widehat{xOy} = 32^\circ$  donc  $\widehat{xOy} + \widehat{yOz} = 90^\circ$  et  $\widehat{yOz} = 58^\circ$

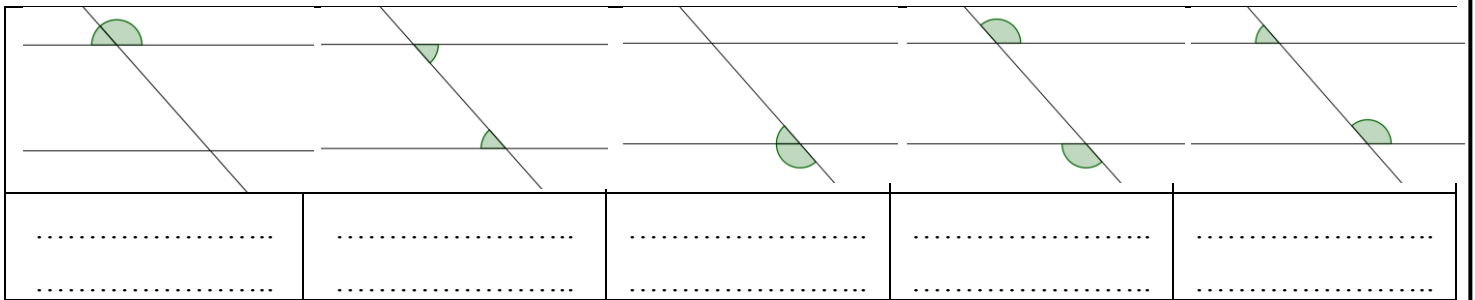
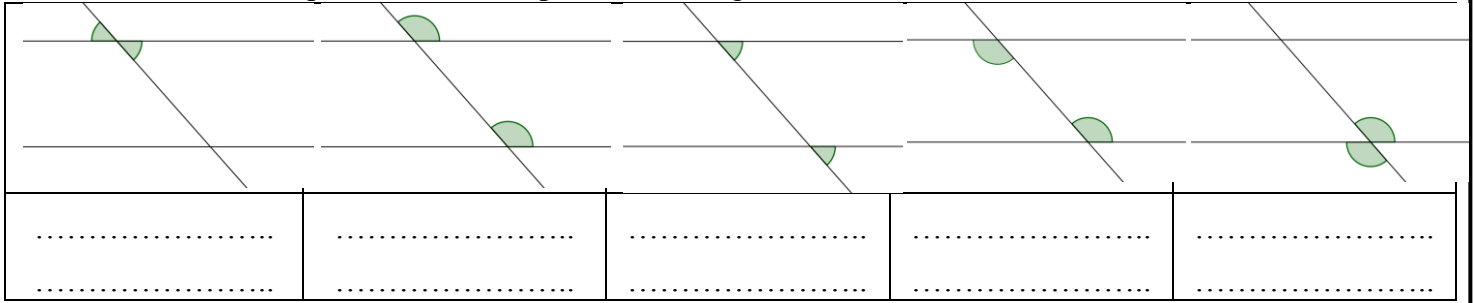
→  $\widehat{xOy}$  et  $\widehat{yOz}$  sont complémentaires et  $\widehat{xOy} = 47^\circ$  donc ..... + ..... = .....° et ..... = .....°.

→  $\widehat{uAv}$  et  $\widehat{vAw}$  sont supplémentaires et  $\widehat{vAw} = 32^\circ$  donc ..... + ..... = .....° et ..... = .....°.

→  $\widehat{xAy}$  et  $\widehat{yAz}$  sont complémentaires et  $\widehat{xAy} = 84^\circ$  donc ..... + ..... = .....° et ..... = .....°.

→  $\widehat{xOy}$  et  $\widehat{yOz}$  sont supplémentaires et  $\widehat{xOy} = 149^\circ$  donc ..... + ..... = .....° et ..... = .....°.

**Exercice 1 :** Que peut-on dire de la position des angles suivants ?



**Exercice 2 :** Compléter :

Les angles  $\widehat{xOz}$  et ..... sont opposés par le sommet.

Les angles  $\widehat{yAz}$  et ..... sont opposés par le sommet.

Les angles  $\widehat{xOz}$  et ..... sont alternes-internes.

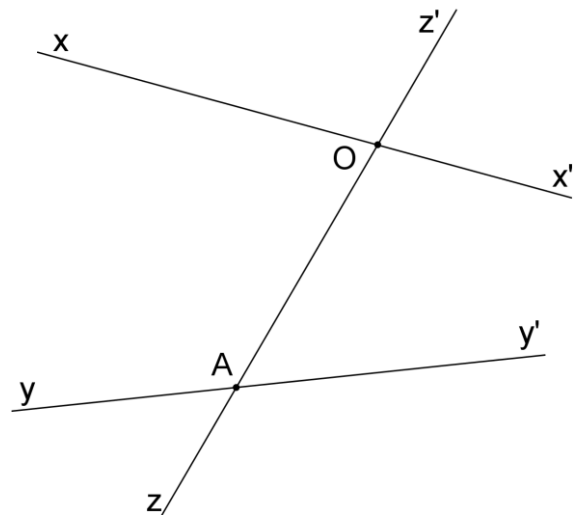
Les angles  $\widehat{yAO}$  et ..... sont alternes-internes.

Les angles  $\widehat{xOz}$  et ..... sont correspondants.

Les angles  $\widehat{yAO}$  et ..... sont correspondants.

Les angles  $\widehat{xOz}$  et ..... sont supplémentaires.

Les angles  $\widehat{yAO}$  et ..... sont supplémentaires.



**Exercice 3 :**

En n'utilisant que les données de chaque figure, retrouvez la valeur de tous les angles.

$(xx') \parallel (yy')$

ABCD est un parallélogramme

**Exercice :**

Sans effectuer la moindre mesure, et en n'utilisant que les données de chaque figure, déterminer les mesures de tous les angles (**les droites en pointillés sont parallèles**) :

