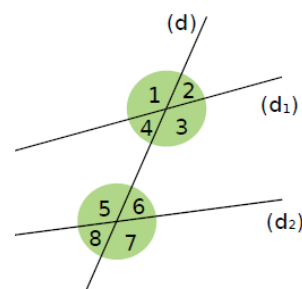


# Exercices du chapitre 11

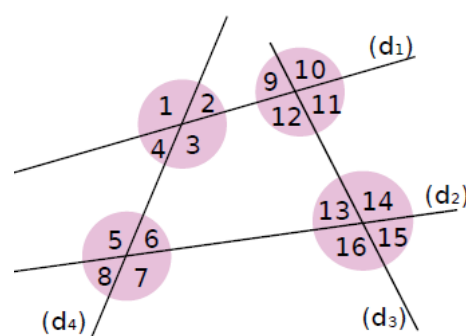
**Exercice 1 :** Que peut-on dire des angles :

- a. 1 et 3                      b. 1 et 5                      c. 5 et 3  
d. 6 et 4                      e. 7 et 2                      f. 6 et 2



**Exercice 2 :** Nomme deux angles de la figure et précise le nom de la sécantes correspondante :

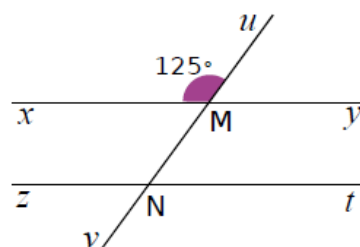
1. Alternes-internes avec l'angle n°3
2. correspondants avec l'angle n° 10 ;
3. alternes-internes avec l'angle n° 13 ;
4. correspondants avec l'angle n° 7.



**Exercice 3 :**

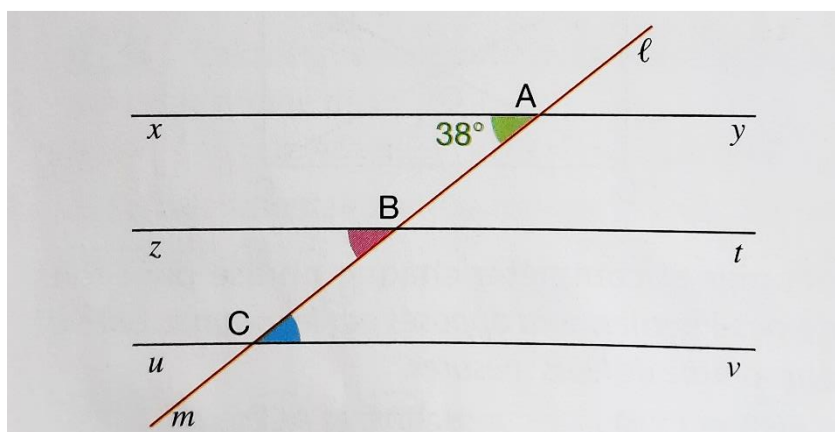
Sur la figure ci-dessus, les droites (xy) et (zt) sont parallèles. L'angle  $\widehat{xMu}$  vaut  $125^\circ$ .

1. Donne la mesure de l'angle  $\widehat{vMy}$ . Justifie ta réponse.
2. Donne d'autres angles dont la mesure est de  $125^\circ$ . Justifie ta réponse.



**Exercice 4 :** La droite (lm) coupe les droites parallèles (xy), (zt), (uv) respectivement A, B, C

Donner les mesures des angles  $\widehat{zBm}$  et  $\widehat{lCv}$  en citant les propriétés.



**Exercice 5 :** Dans chaque cas, dire si les droites  $(d_1)$  et  $(d_2)$  sont ou non parallèles et pourquoi.

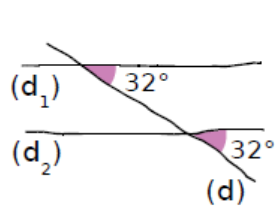


Figure 1

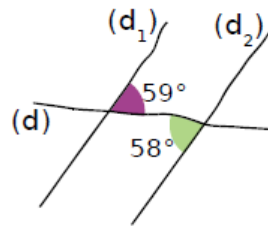
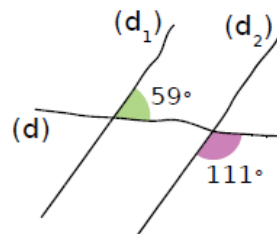
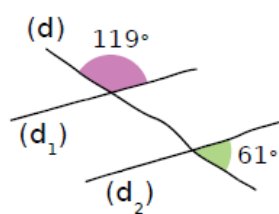


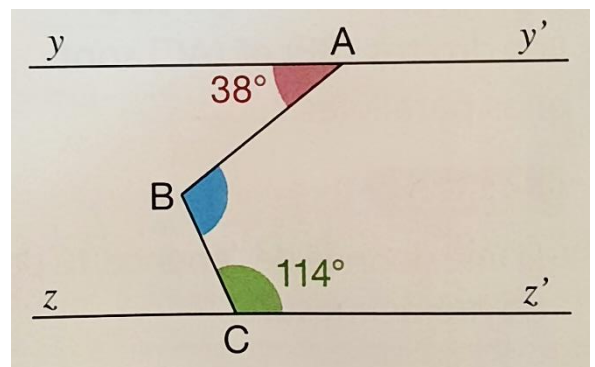
Figure 2



**Exercice 6 : Problème ouvert**

Les droites  $(yy')$  et  $(zz')$  sont parallèles. A est point de  $(yy')$  et C est un point de  $(zz')$ .

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



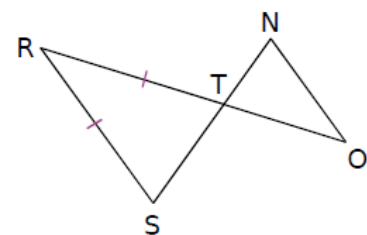
**Exercice 7 :**

La figure ci-dessus est telle que :

- les droites  $(RO)$  et  $(SN)$  sont sécantes en  $T$  ;
- le triangle  $RST$  est isocèle en  $R$  ;
- les droites  $(RS)$  et  $(NO)$  sont parallèles

Montre que le triangle  $TNO$  est isocèle en  $O$ .

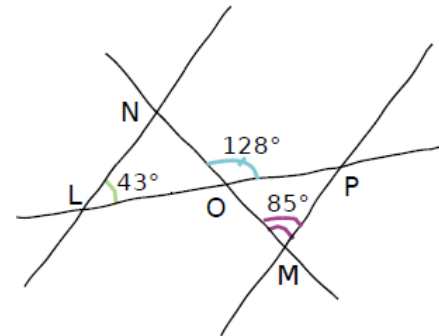
(Rappel : un triangle isocèle a ses angles à la base de même mesure)



### Exercice 8 :

La figure est tracée à main levée.

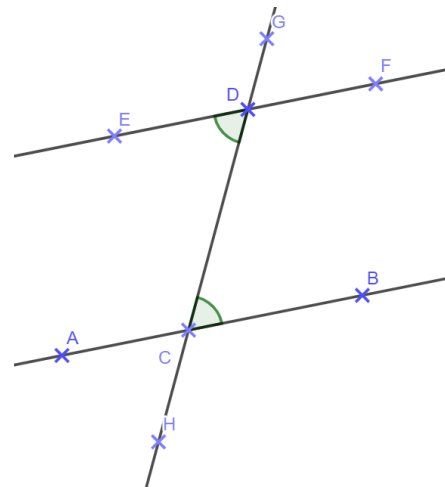
1. Calcule la mesure de l'angle  $\widehat{LON}$ .
2. Déduis-en la mesure de l'angle  $\widehat{ONL}$ .
3. Détermine alors si les droites (LN) et (MP) sont parallèles.



### Exercice 9 : Démonstration d'une propriété

Dans cette exercice on suppose que les droites (EF) et (AB) sont parallèles. On souhaite montrer que les angles  $\widehat{EDC}$  et  $\widehat{DCB}$  sont de même mesure sans utiliser la propriété du cours.

1. Placer O le milieu du segment [DC]
2. Justifier que O est un centre de symétrie de cette figure.
3. Démontrer  $\widehat{EDC}$  et  $\widehat{DCB}$  sont de même mesure.



### Exercice 10 : Démonstration d'une propriété.

On souhaite démontrer sans utiliser la propriété du cours que les droites (FE) et (AB) sont parallèles.

1. Tracer la droite perpendiculaire à (AB) passant par D. On note J le point d'intersection de cette droite avec (AB).
2.
  - a. Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{CDJ}$
  - b. Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{JDF}$
3. En utilisant une propriété vue en 6° démontrer que les droites (AB) et (EF) sont parallèles.

