

Exercice 1

- 1 et 3 sont opposés par le sommet.
- 1 et 5 sont correspondants.
- 3 et 5 sont alternes-internes.
- 1 et 4 adjacents et supplémentaires.
- 4 et 6 sont alternes-internes.
- 3 et 7 sont correspondants.

Exercice 2

- 3 et 9 sont alternes-internes avec la sécante (d_1).
3 et 5 sont alternes-internes avec la sécante (d_4).
10 et 2 sont correspondants avec la sécante (d_1).
10 et 14 sont correspondants avec la sécante (d_3).
13 et 11 sont alternes-internes avec la sécante (d_3).
13 et 7 sont alternes-internes avec la sécante (d_2).
7 et 3 sont correspondants avec la sécante (d_4).
7 et 15 sont correspondants avec la sécante (d_2).

Exercice 3

Figure 1 : Les angles correspondants formés par la sécantes (d) sont égaux donc les droites (d_1) et (d_2) sont parallèles.

Figure 2 : Les angles alternes-internes formés par la sécante (d) ne sont pas égaux donc les droites (d_1) et (d_2) ne sont pas parallèles.

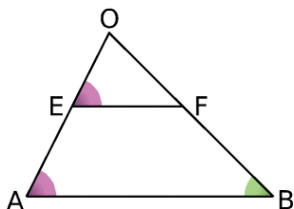
Exercice 4

alcule la mesure de l'angle $\widehat{uBr}$.

Les angles $\widehat{uBr}$ et $\widehat{rBv}$ sont supplémentaires donc $\widehat{uBr} = 180^\circ - 45^\circ = 135^\circ$

- Les droites (xy) et (sr) sont-elles parallèles ? Justifie ta réponse.

Les angles alternes-internes $\widehat{uBr}$ et $\widehat{xAv}$ formés par la sécante (AB) sont égaux donc les droites (xy) et (sr) sont parallèles.

Exercice 5

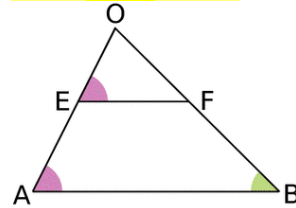
Sur la figure ci-contre, les angles $\widehat{BAE}$ et $\widehat{FEO}$ sont égaux à 58° .

- Que peux-tu dire des droites (EF) et (AB) ? Justifie ta réponse.

Les angles correspondants $\widehat{BAE}$ et $\widehat{FEO}$ formés par la sécante (AO) sont égaux donc les droites (EF) et (AB) sont parallèles.

- On sait de plus que la mesure de l'angle $\widehat{FBA}$ est 45° . Déduis-en la mesure de l'angle $\widehat{OFE}$. Justifie ta réponse.

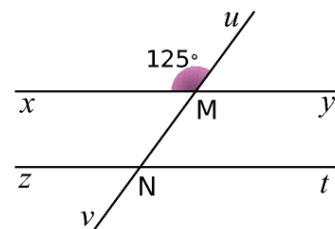
Les angles correspondants $\widehat{FBA}$ et $\widehat{OFE}$ formés par la sécante (BO) sont égaux car les droites (EF) et (AB) sont parallèles.
Donc $\widehat{OFE} = 45^\circ$.



Sur la figure ci-contre, les angles $\widehat{BAE}$ et $\widehat{FEO}$ sont égaux à 58° .

- Que peux-tu dire des droites (EF) et (AB) ? Justifie ta réponse.

- On sait de plus que la mesure de l'angle $\widehat{FBA}$ est 45° . Déduis-en la mesure de l'angle $\widehat{OFE}$. Justifie ta réponse.

Exercice 6

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

- Donne la mesure de l'angle $\widehat{vMy}$. Justifie ta réponse.

Les angles $\widehat{xMu}$ et $\widehat{vMy}$ sont opposés par leur sommet M donc ils ont la même mesure.

$$\widehat{vMy} = \widehat{xMu} = 125^\circ.$$

- Donne d'autres angles dont la mesure est de 125° . Justifie ta réponse.

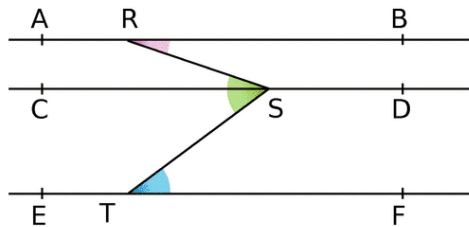
Les angles correspondants $\widehat{xMu}$ et $\widehat{zNu}$ formés par la sécante (vu) sont égaux car les droites (xy) et (zt) sont parallèles.

$$\text{Donc } \widehat{zNu} = 125^\circ.$$

Les angles $\widehat{zNu}$ et $\widehat{vNt}$ sont opposés par leur sommet N donc ils ont la même mesure.

$$\widehat{vNt} = \widehat{zNu} = 125^\circ.$$

Exercice 7



Sur la figure ci-dessus :

- les droites (AB), (CD) et (EF) sont parallèles ;
- R est un point de la droite (AB), S est un point de la droite (CD) et T est un point de la droite (EF) tels que :
 $\widehat{BRS} = 20^\circ$ et $\widehat{RST} = 57^\circ$.

Calcule la mesure de l'angle $\widehat{STF}$.

Les angles alternes-internes $\widehat{BRS}$ et $\widehat{RSC}$ formés par la sécante (RS) sont égaux car les droites (BA) et (CD) sont parallèles.

Donc $\widehat{RSC} = 20^\circ$

$\widehat{CST} = \widehat{RST} - \widehat{RSC} = 57^\circ - 20^\circ = 37^\circ$

Les angles alternes-internes $\widehat{CST}$ et $\widehat{STF}$ formés par la sécante (TS) sont égaux car les droites (EF) et (CD) sont parallèles.

Donc $\widehat{STF} = 37^\circ$

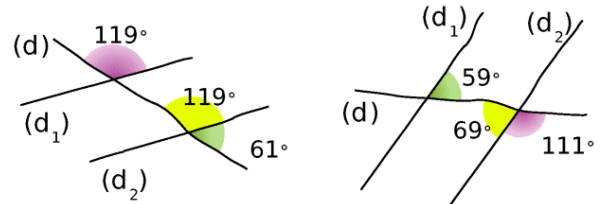
Exercice 8

Dans chacun des deux cas, (d) est sécante aux deux autres droites qui semblent parallèles mais les angles indiqués ne sont ni correspondants, ni alternes-internes.

À l'intersection des droites (d) et (d₂), il est possible de déterminer la mesure de l'angle représenté ci-dessous en jaune :

$$180^\circ - 61^\circ = 119^\circ$$

$$180^\circ - 111^\circ = 69^\circ$$



Dans la première figure, on a deux angles correspondants de même mesure, (d₁) et (d₂) sont donc parallèles. Dans la seconde figure, on a deux angles alternes-internes de mesures différentes, (d₁) et (d₂) ne sont donc pas parallèles.

Exercice 9 QCM

		R1	R2	R3	R4
1	Parmi les couples d'angles suivants, quels sont ceux qui sont complémentaires ?	✓ $\widehat{FEG} = 8^\circ$ $\widehat{HIK} = 82^\circ$	$\widehat{FEG} = 90^\circ$ $\widehat{HIK} = 90^\circ$	$\widehat{ABC} = 73^\circ$ $\widehat{STU} = 107^\circ$	✓ $\widehat{FEG} = 89,9^\circ$ $\widehat{HIK} = 0,1^\circ$
2		✓ $\widehat{RH}$ et $\widehat{HRI}$ sont supplémentaires	$\widehat{FRG}$ et $\widehat{HRI}$ sont adjacents	$\widehat{ERG}$ et $\widehat{FRI}$ sont supplémentaires	✓ $\widehat{FRG}$ et $\widehat{GRH}$ sont adjacents
3	 E, R et I sont alignés.	✓ $\widehat{FRG}$ est le complémentaire de $\widehat{GRH}$	✓ $\widehat{FRE}$ est le complémentaire de $\widehat{HRI}$	$\widehat{ERF}$ est le complémentaire de $\widehat{FRI}$	$\widehat{GRH}$ est le complémentaire de $\widehat{HRI}$
4		✓ $\widehat{ACH}$ et $\widehat{BCD}$ sont opposés par le sommet	$\widehat{CDF}$ et $\widehat{BCD}$ sont opposés par le sommet	$\widehat{ACH}$ et $\widehat{BCD}$ sont adjacents	✓ $\widehat{BCD}$ et $\widehat{CHF}$ sont correspondants
5		✓ $\widehat{BCD} = 100^\circ$	✓ $\widehat{BHF} = 100^\circ$	$\widehat{BCA} = 100^\circ$	$\widehat{DCH} = 100^\circ$
6	(AD) et (FH) sont parallèles.	$\widehat{CDF} = 40^\circ$	✓ $\widehat{BFH} = 50^\circ$	✓ $\widehat{DCH} = 80^\circ$	$\widehat{CDF} = 100^\circ$
7		✓ Si les angles roses sont égaux alors (d) et (d') sont parallèles	✓ (d) et (d') sont parallèles alors les angles roses sont égaux	✓ Les angles roses sont correspondants	Les angles roses sont alternes-internes
8	Quelles sont les affirmations vraies ?	$\widehat{OUG}$ et $\widehat{ZKL}$ sont opposés par le sommet	Deux angles alternes-internes peuvent être opposés par le sommet	Deux angles correspondants peuvent être opposés par le sommet	✓ Le supplémentaire d'un angle aigu est obtus
9	 (TR) et (SU) sont parallèles et $\widehat{REA} = 60^\circ$.	✓ $\widehat{EAS} = 60^\circ$	✓ $\widehat{TEA} = 120^\circ$	$\widehat{EAU} = 60^\circ$	$\widehat{EAU} = 90^\circ$