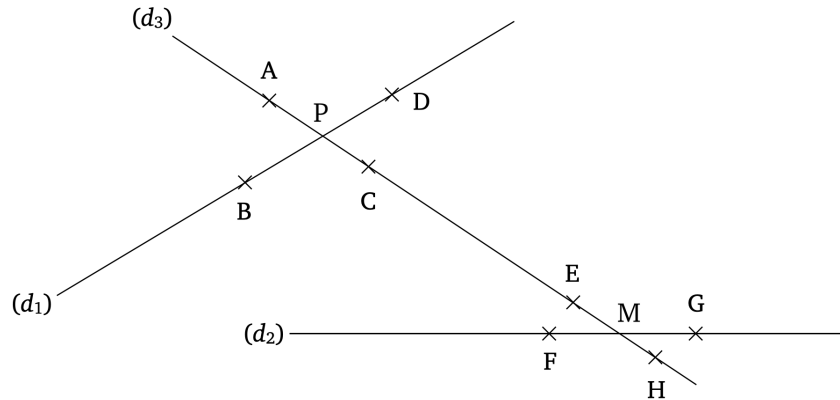


Angles alternes-internes

Exercice n°1

On considère la figure ci-contre.

1. Citer deux paires d'angles alternes-internes.
2. Citer deux angles de même mesure.
3. Citer deux angles dont la somme fait 180° .

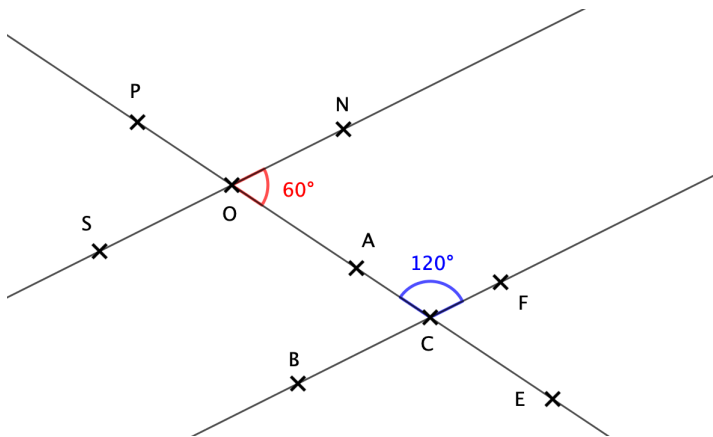


Correction exercice n°1

1. La droite (d_3) coupe les droites (d_1) et (d_2) . Ainsi, $\widehat{DPC}$ et $\widehat{EMF}$ sont des angles alternes-internes tout comme les angles $\widehat{APB}$ et $\widehat{EMG}$.
2. Deux angles opposés par le sommet sont de même mesure. Il suffit donc de citer deux angles opposés par le sommet. C'est le cas pour les angles $\widehat{APB}$ et $\widehat{DPC}$ mais aussi de $\widehat{EMF}$ et $\widehat{GMH}$.
3. Pour que la somme de trois angles fasse 180° , il faut que ces trois angles forment un angle plat. C'est le cas de $\widehat{BPA}$ et de $\widehat{APD}$ mais aussi des deux angles $\widehat{FME}$ et $\widehat{EMG}$.

Exercice n°2

On considère la figure ci-dessous telle que les droites (SN) et (BF) sont parallèles.



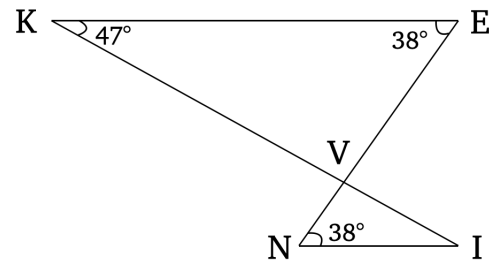
1. Quelle est la valeur de l'angle $\widehat{POS}$?
2. Quelle est la valeur de l'angle $\widehat{ACB}$?
3. Quelle est la valeur de l'angle $\widehat{FCE}$?
4. Quelle est la valeur de l'angle $\widehat{PON}$?

Correction exercice n°2

1. Les angles $\widehat{POS}$ et $\widehat{NOA}$ sont opposés par le sommet S. Ils sont donc de même mesure : 60° .
2. Les angles $\widehat{ACB}$ et $\widehat{NOA}$ sont alternes-internes par rapport aux droites (SN), (BF) et (PE). Or les droites (SN) et (BF) sont parallèles donc ces deux angles sont de même mesure : 120° .
3. Les angles $\widehat{FCE}$ et $\widehat{ACB}$ sont opposés par le sommet C. Ils sont donc de même mesure : 60° .
4. Les angles $\widehat{PON}$ et $\widehat{NOA}$ forment un angle plat. Leur somme fait donc 180° . Or $180 - 60 = 120$. Donc $\widehat{PON}$ mesure 120° .

Exercice n°3

On considère la figure ci-contre.



1. Montrer que les droites (KE) et (IN) sont parallèles.
2. En déduire la valeur de l'angle $\widehat{VIN}$.
3. Quelle est la valeur de l'angle $\widehat{IVN}$?

Correction exercice n°3

1. Les angles $\widehat{KEV}$ et $\widehat{VNI}$ sont alternes-internes. Or ils ont la même mesure d'angle. Les droites (KE) et (IN) sont donc parallèles.
2. Les angles $\widehat{EKV}$ et $\widehat{VIN}$ sont alternes-internes. Or les droites (KE) et (IN) sont parallèles. Ces deux angles ont donc la même mesure : 47° .
3. La somme des angles d'un triangle est égale à 180° . Donc : $\widehat{IVN} = 180 - \widehat{VIN} - \widehat{INV} = 180 - 47 - 38 = 95$.
L'angle $\widehat{IVN}$ mesure donc 95° .