

5°

Correction de la fiche n°31

Exercice 1:

1. La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à 180° ,

$$\text{donc } \widehat{BCD} = 180^\circ - (\widehat{CBD} + \widehat{CDB})$$

$$\widehat{BCD} = 180^\circ - (65^\circ + 42^\circ)$$

$$\widehat{BCD} = 180^\circ - 107^\circ$$

$$\widehat{BCD} = 73^\circ$$

2. La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à 180° ,

$$\text{donc } \widehat{MNP} = 180^\circ - (\widehat{NMP} + \widehat{NPM})$$

$$\widehat{MNP} = 180^\circ - (25^\circ + 114^\circ)$$

$$\widehat{MNP} = 180^\circ - 139^\circ$$

$$\widehat{MNP} = 41^\circ$$

Exercice 2:

1. La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à 180° ,

$$\text{donc } \alpha = 180^\circ - (69^\circ + 33^\circ)$$

$$\alpha = 180^\circ - 102^\circ$$

$$\alpha = 78^\circ$$

2. La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à 180° ,

$$\text{donc } \beta = 180^\circ - (45^\circ + 32^\circ)$$

$$\beta = 180^\circ - 77^\circ$$

$$\beta = 103^\circ$$

Exercice 3:

1. La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à 180° ,

$$\begin{aligned}
 \text{donc } \widehat{ACB} &= 180^\circ - (\widehat{ABC} + \widehat{CAP}) \\
 &= 180^\circ - (76^\circ + 52^\circ) \\
 &= 180^\circ - 128^\circ \\
 \widehat{ACB} &= 52^\circ
 \end{aligned}$$

2. $\widehat{ACB} = \widehat{BAC} = 52^\circ$ donc le triangle ABC est isocèle en B.

Exercice 4:

1. La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à 180° ,
donc dans le triangle ABD:

$$\begin{aligned}
 \widehat{BAD} &= 180^\circ - (\widehat{ABD} + \widehat{ADB}) \\
 \widehat{BAD} &= 180^\circ - (102^\circ + 48^\circ) \\
 \widehat{BAD} &= 180^\circ - 150^\circ \\
 \widehat{BAD} &= 30^\circ
 \end{aligned}$$

2. Le triangle ABC est équilatéral donc $\widehat{CAB} = \widehat{ACB} = \widehat{CBA} = 60^\circ$.

$$\begin{aligned}
 3. \quad \widehat{CAD} &= \widehat{CAB} + \widehat{BAD} \\
 &= 60^\circ + 30^\circ \\
 &= 90^\circ
 \end{aligned}$$

Donc $\widehat{CAD}$ est un angle droit.

Exercice 5:

* le triangle ABC est rectangle et isocèle en B donc $\widehat{BAC} = \widehat{BCA} = 45^\circ$.

* La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à 180° , donc,

$$\begin{aligned}
 \text{dans le triangle ACD: } \widehat{ACD} &= 180^\circ - (\widehat{CAD} + \widehat{CDA}) \\
 \widehat{ACD} &= 180^\circ - (35^\circ + 75^\circ) \\
 \widehat{ACD} &= 180^\circ - 110^\circ
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \widehat{ACD} &= 70^\circ \\ * \text{ Ainsi } \widehat{BCD} &= \widehat{BCA} + \widehat{ACD} \\ &= 45^\circ + 70^\circ \\ \widehat{BCD} &= 115^\circ \end{aligned}$$

Exercice 6 :

1. La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à 180° ,
donc, dans le triangle UFI : $\widehat{UFI} = 180^\circ - (\widehat{FUI} + \widehat{UIF})$

$$\widehat{UFI} = 180^\circ - (30^\circ + 40^\circ)$$

$$\widehat{UFI} = 180^\circ - 70^\circ$$

$$\widehat{UFI} = 110^\circ.$$

2. Les points F, I et L sont alignés donc $\widehat{FIL} = 180^\circ$.

$$\text{Or } \widehat{FIL} = \widehat{FIU} + \widehat{UIO} + \widehat{OIL} = 40^\circ + 30^\circ + \widehat{OIL} = 130^\circ + \widehat{OIL}$$

$$\text{Donc } \widehat{OIL} = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ.$$

La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à 180° ,

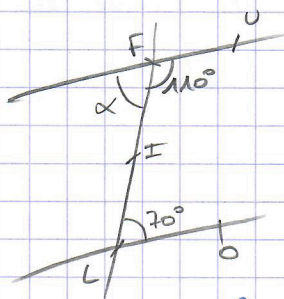
donc dans le triangle OIL : $\widehat{OIL} = 180^\circ - (\widehat{OLI} + \widehat{LOI})$

$$\widehat{OLI} = 180^\circ - (50^\circ + 60^\circ)$$

$$\widehat{OLI} = 180^\circ - 110^\circ$$

$$\widehat{OLI} = 70^\circ.$$

3.



Sur le schéma ci-contre, on considère

l'angle α : $\alpha = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$.

Ainsi (Fu) et (Lo) sont deux droites coupées
par la sécante (FL) en formant deux angles α

et $\widehat{FLD}$ alternes-internes et de même mesure, donc

les droites (Fu) et (Lo) sont parallèles.