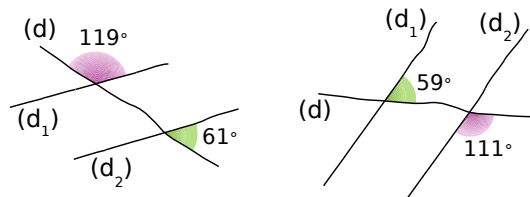
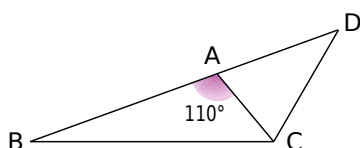


Approfondir

1 Dans chaque cas, précise si les droites (d_1) et (d_2) sont ou non parallèles et pourquoi.



2 Triangle isocèle



La figure ci-dessus est telle que :

- B, A et D sont des points alignés ;
- \widehat{BAC} et \widehat{ACD} sont supplémentaires ;
- $\widehat{BAC} = 110^\circ$.

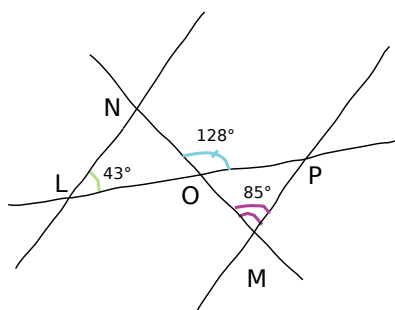
a. Montre, en justifiant, que les angles \widehat{DAC} et \widehat{DCA} sont égaux à 70° .

b. Montre alors que le triangle ADC est isocèle.

c. De plus, l'angle \widehat{ACB} mesure 50° . Montre, en justifiant, que les angles \widehat{BCA} et \widehat{ADC} sont complémentaires.

d. Trouve, en justifiant, deux autres paires d'angles complémentaires.

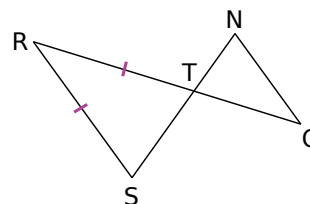
3 Parallèles ou non ?



La figure est tracée à main levée.

- Calcule la mesure de l'angle \widehat{LON} .
- Déduis-en la mesure de l'angle \widehat{ONL} .
- Détermine alors si les droites (LN) et (MP) sont parallèles.
- Sachant que les segments [LN] et [MP] sont de même longueur, détermine la nature du quadrilatère LNPM.

4 Un isocèle de plus

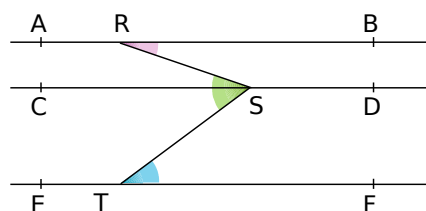


La figure ci-dessus est telle que :

- 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.

5



Sur la figure ci-dessus :

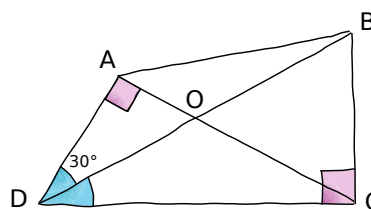
- Les droites (AB), (CD) et (EF) sont parallèles ;
- R est un point de la droite (AB), S est un point de la droite (CD) et T est un point de la droite (EF) tels que :

$$\widehat{BRS} = 20^\circ \text{ et } \widehat{RST} = 57^\circ.$$

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

6 Nature du triangle OBC

Voici une figure faite à main levée :



On recherche la nature du triangle OBC. Pour cela :

- Que dire des angles aigus d'un triangle rectangle ?
- En utilisant la propriété donnée en question **a.**, calcule la mesure de l'angle \widehat{AOD} puis déduis-en celle de l'angle \widehat{BOC} .
- Calcule la mesure de l'angle \widehat{OBC} .
- En déduire la nature du triangle OBC.