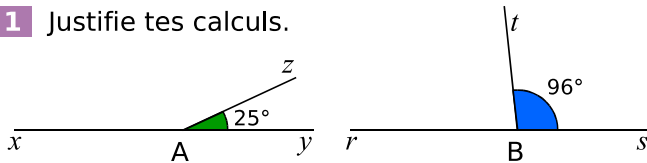


FICHE 3 : CALCULER DES ANGLES

1 Justifie tes calculs.



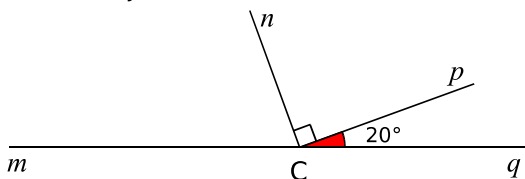
a. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{xAz} ?

$\widehat{xAy} = 180^\circ$ (angle plat). Donc :
 $\widehat{xAz} = 180^\circ - \widehat{zAy} = 180^\circ - 25^\circ = 155^\circ$.

b. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{rBt} ?

$\widehat{rBs} = 180^\circ$ (angle plat). Donc :
 $\widehat{rBt} = 180^\circ - \widehat{tBs} = 180^\circ - 96^\circ = 84^\circ$.

2 Calcule et justifie.



a. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{qCn} ?

\widehat{pCn} est un angle droit donc $\widehat{pCn} = 90^\circ$.
 $\widehat{qCn} = \widehat{qCp} + \widehat{pCn} = 20^\circ + 90^\circ = 110^\circ$.

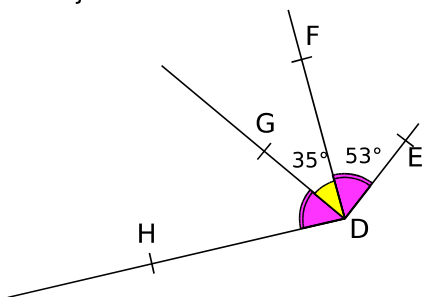
b. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{mCn} ?

$\widehat{mCq} = 180^\circ$ (angle plat). Donc :
 $\widehat{mCn} = 180^\circ - \widehat{qCn} = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$.

c. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{mCp} ?

$\widehat{mCp} = \widehat{mCn} + \widehat{pCn} = 70^\circ + 90^\circ = 160^\circ$.
 (ou bien : $\widehat{mCp} = 180^\circ - \widehat{qCp} = 180^\circ - 20^\circ = 160^\circ$).

3 Calcule et justifie.



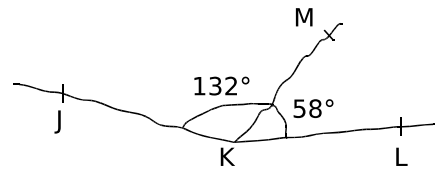
a. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{HDF} ?

D'après le codage, $\widehat{HDG} = \widehat{FDE} = 53^\circ$.
 $\widehat{HDF} = \widehat{HDG} + \widehat{GDF} = 53^\circ + 35^\circ = 88^\circ$.

b. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{HDE} ?

$\widehat{HDE} = \widehat{HDF} + \widehat{FDE} = 88^\circ + 53^\circ = 141^\circ$

4 Les points J, K et L sont-ils alignés ? Justifie. (Attention, la figure est volontairement fautive.)

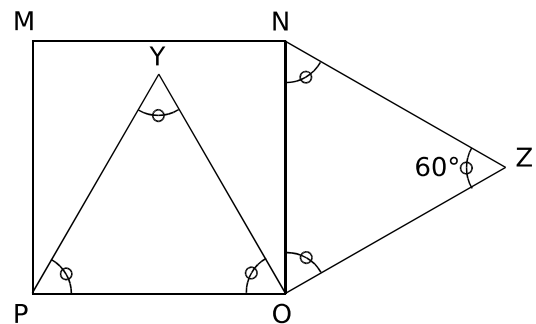


$\widehat{JKL} = \widehat{JKM} + \widehat{MKL} = 132^\circ + 58^\circ = 190^\circ$.

La mesure de \widehat{JKL} est différente de 180° donc \widehat{JKL} n'est pas un angle plat.

Donc les points J, K et L ne sont pas alignés.

5 Le quadrilatère MNOP est un carré et les triangles POY et NOZ sont équilatéraux.



a. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{MNZ} ? Justifie.

MNOP est un carré donc $\widehat{MNO} = 90^\circ$
 $\widehat{MNZ} = \widehat{MNO} + \widehat{ONZ} = 90^\circ + 60^\circ = 150^\circ$.

b. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{YON} ? Justifie.

MNOP est un carré donc $\widehat{NOP} = 90^\circ$
 $\widehat{YON} = \widehat{NOP} - \widehat{YOP} = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$.

c. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{YOZ} ? Justifie.

Par codage, $\widehat{NOZ} = 60^\circ$.
 $\widehat{YOZ} = \widehat{YON} + \widehat{NOZ} = 30^\circ + 60^\circ = 90^\circ$.

d. Quelle est la nature du triangle YOZ ? Justifie.

YOP et NOZ sont équilatéraux car ils ont 3 angles de même mesure. Par ailleurs, $ON = OP$ car OMNP est un carré. Donc $YO = OZ$. Comme par ailleurs $\widehat{YOZ} = 90^\circ$, YOZ est un triangle rectangle isocèle.

e. Comment semblent être les points M, Y et Z ? (On ne demande pas de le démontrer.)

M, Y et Z semblent être alignés.