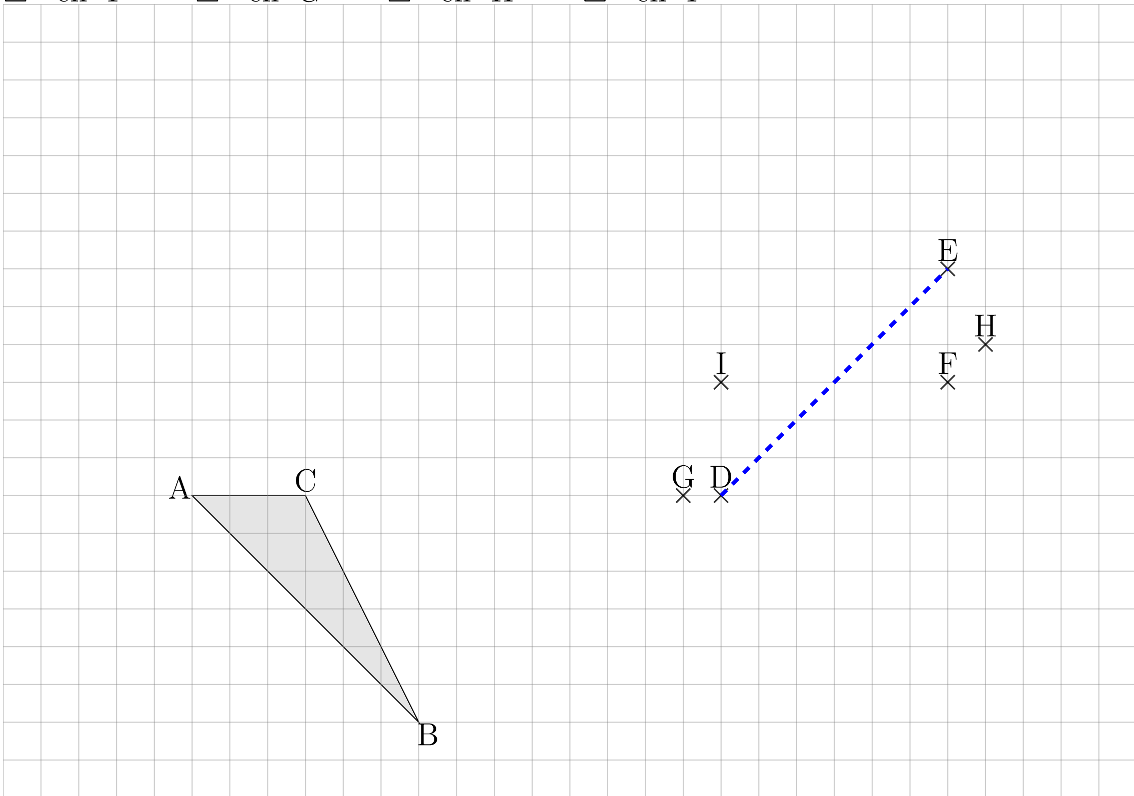
Exercice 1

Où placer le point M pour que les triangles ABC et DEM soient égaux ?

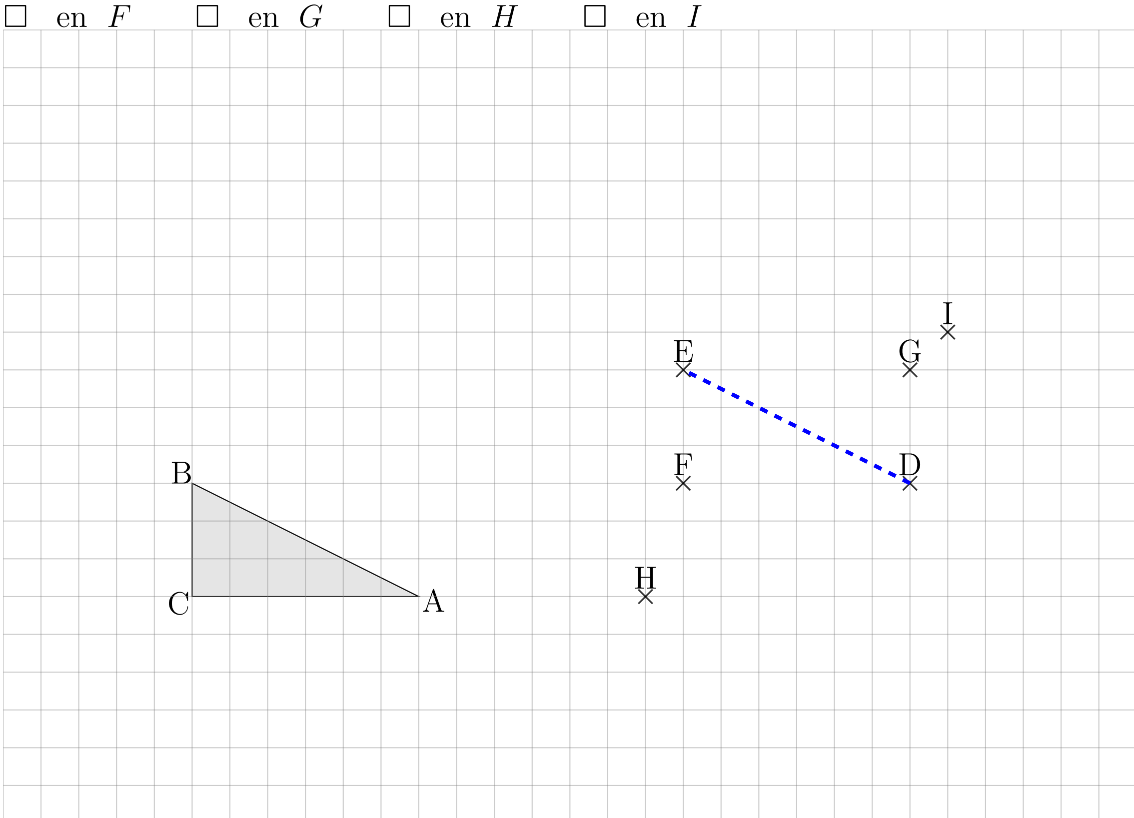
☐ en F ☐ en G ☐ en H ☐ en I



Exercice 2

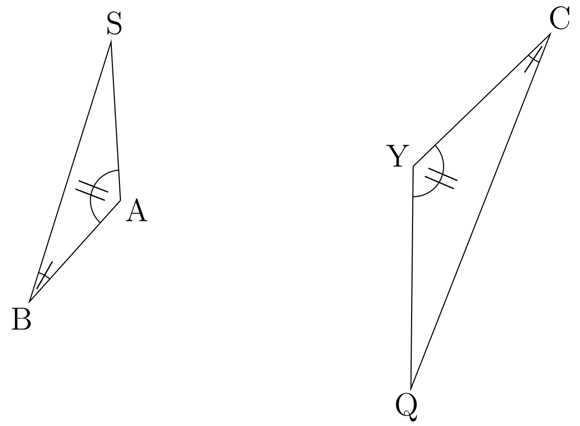
Où placer le point M pour que les triangles ABC et DEM soient égaux ?

☐ en F ☐ en G ☐ en H ☐ en I

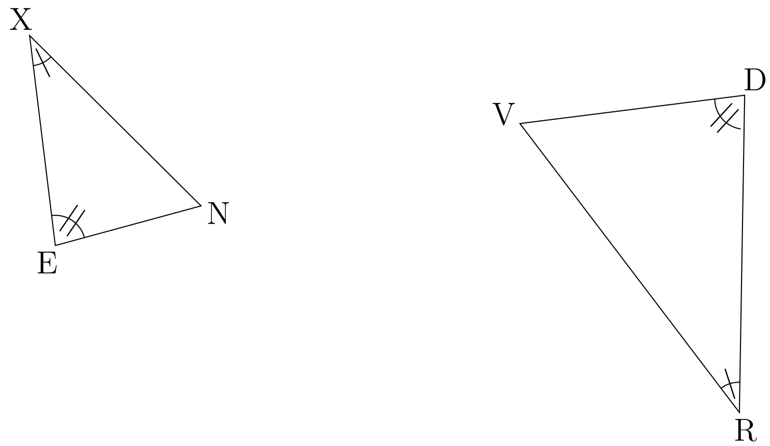


Exercice 3

1. Compléter les phrases suivantes.
Ci-dessous les triangles SBA et CQY sont semblables.
$[AB]$ et .... sont homologues.
$[BS]$ et .... sont homologues.
$[SA]$ et .... sont homologues.
$\widehat{ABS}$ et .... sont homologues.
$\widehat{SAB}$ et .... sont homologues.
$\widehat{BSA}$ et .... sont homologues.



2. Compléter les phrases suivantes.
Ci-dessous les triangles XNE et DRV sont semblables.
$[EX]$ et .... sont homologues.
$[XN]$ et .... sont homologues.
$[NE]$ et .... sont homologues.
$\widehat{EXN}$ et .... sont homologues.
$\widehat{NEX}$ et .... sont homologues.
$\widehat{XNE}$ et .... sont homologues.



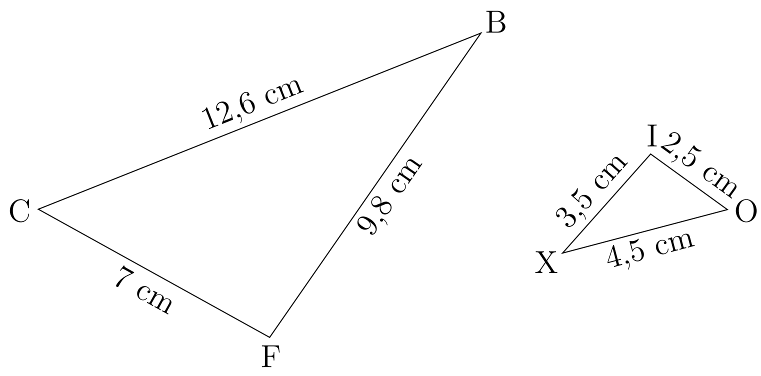
Exercice 4

1. Démontrer que les triangles IDN et CTX sont semblables.

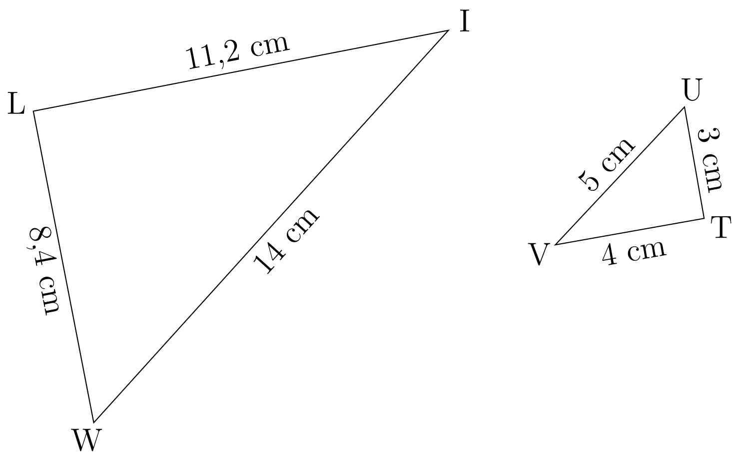
2. Démontrer que les triangles AML et ZTG sont semblables.

Exercice 5

1. Est-ce que les triangles FBC et XOI sont semblables ? Justifier

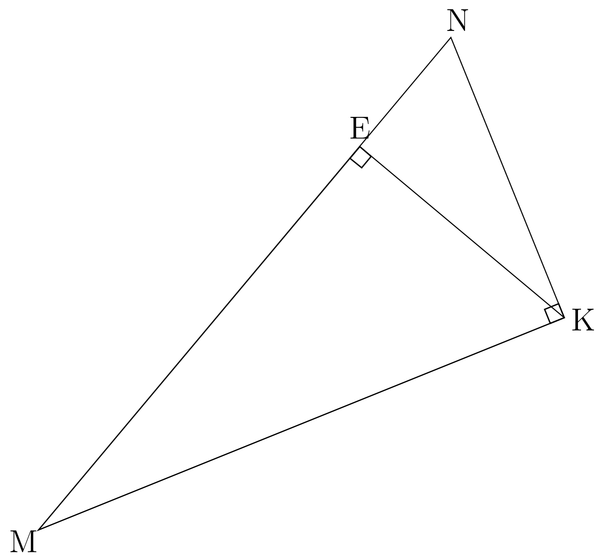


2. Est-ce que les triangles ILW et TUV sont semblables ? Justifier



Exercice 6

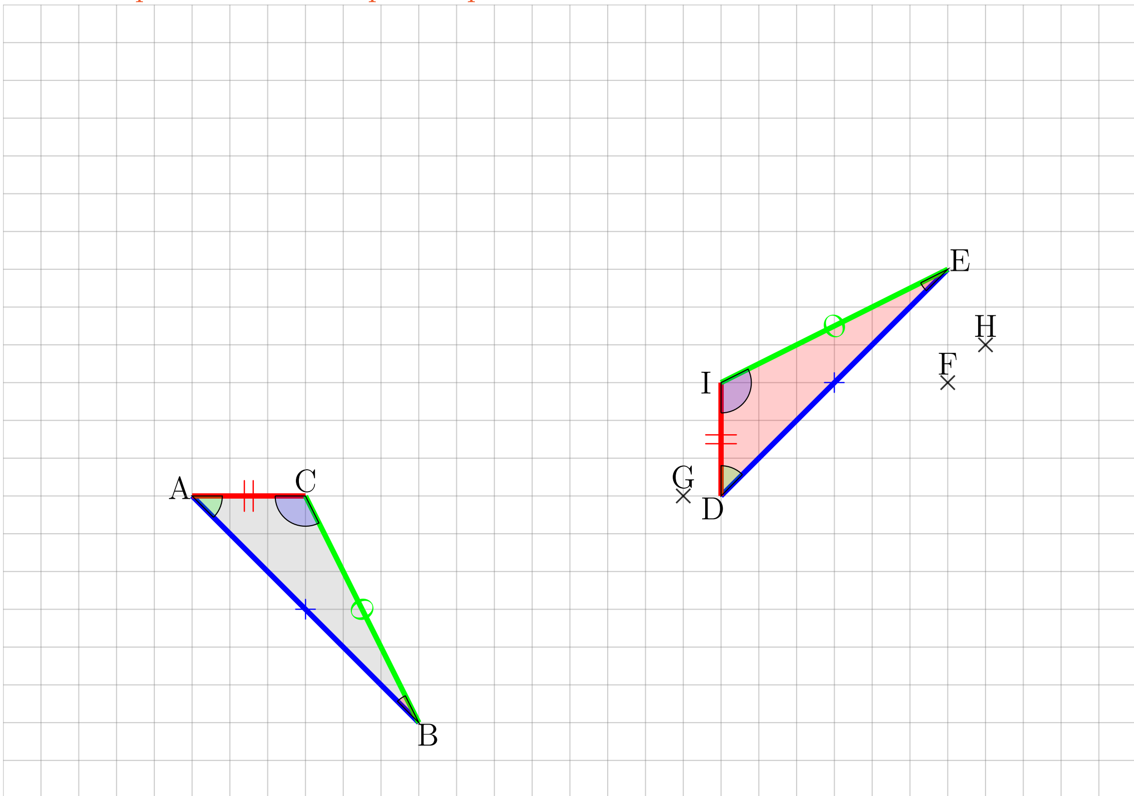
Est-ce que les triangles KNM et MEK sont semblables ? Justifier


N
E
K
M

Exercice 1

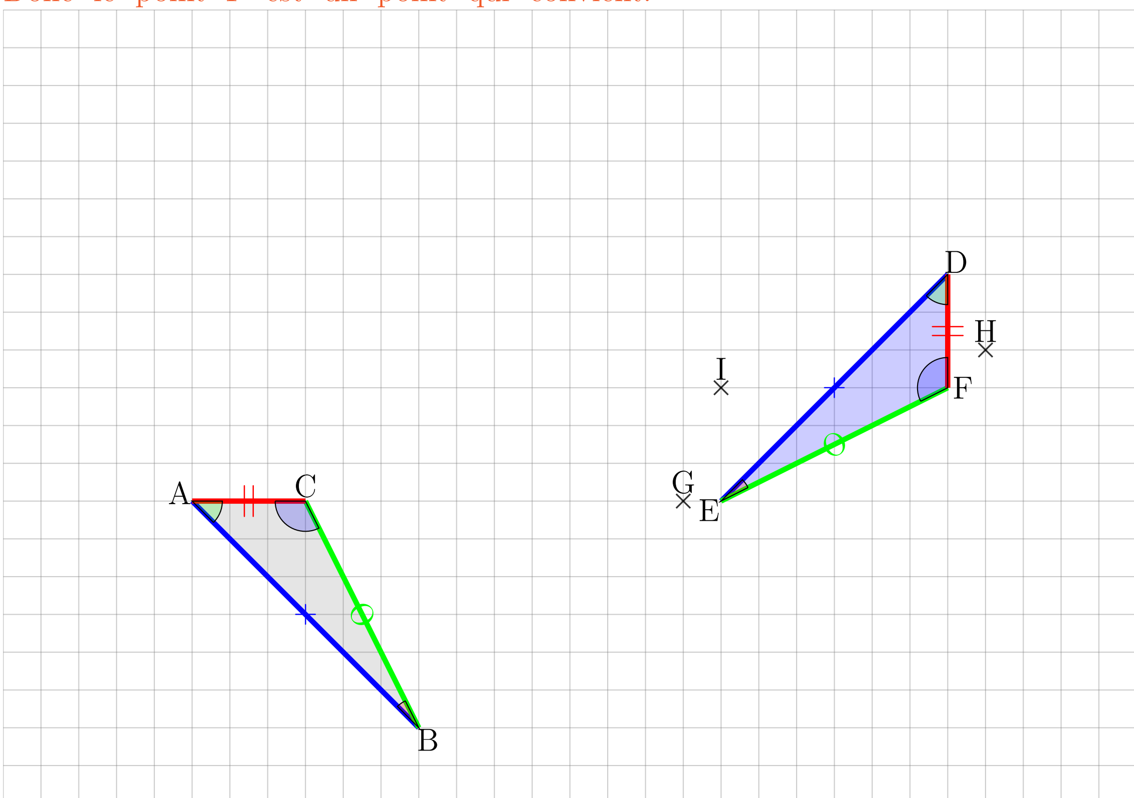
===== Première solution ======

Les triangles ABC et DEI ont les mêmes longueurs et les mêmes angles.
Donc le point I est un point qui convient.



===== Seconde solution ======

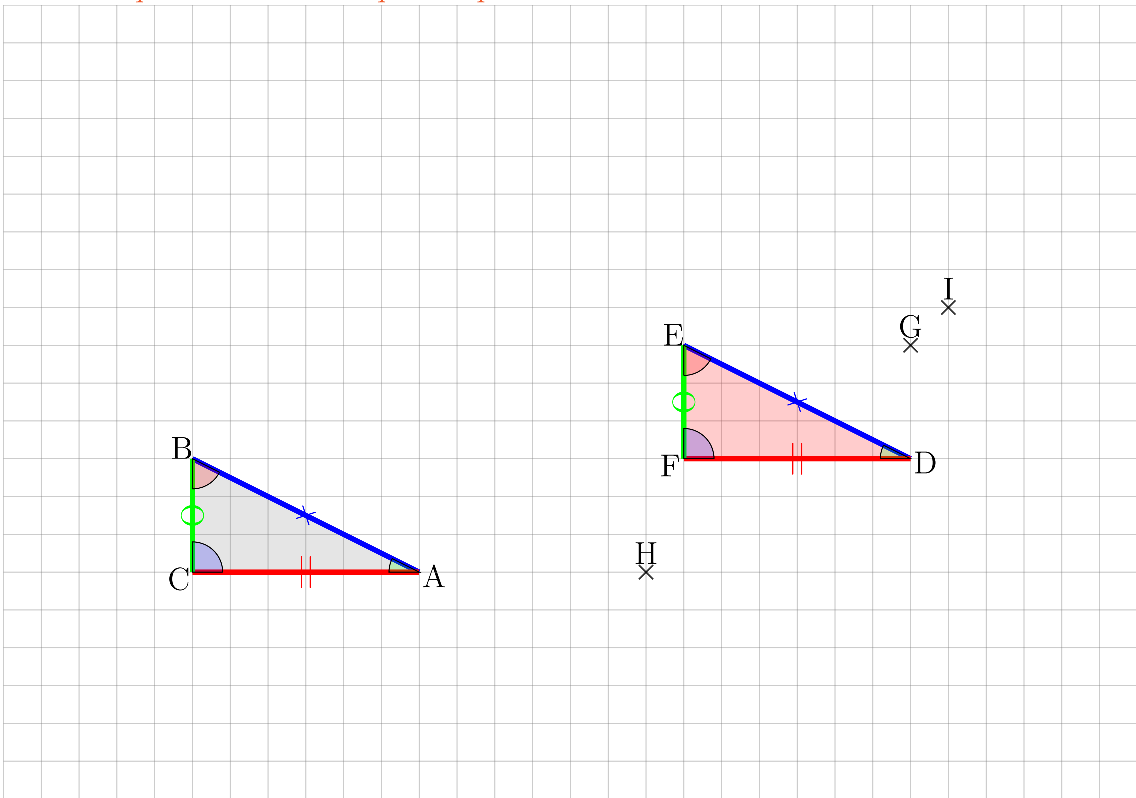
Les triangles ABC et DEF ont les mêmes longueurs et les mêmes angles.
Donc le point F est un point qui convient.



Exercice 2

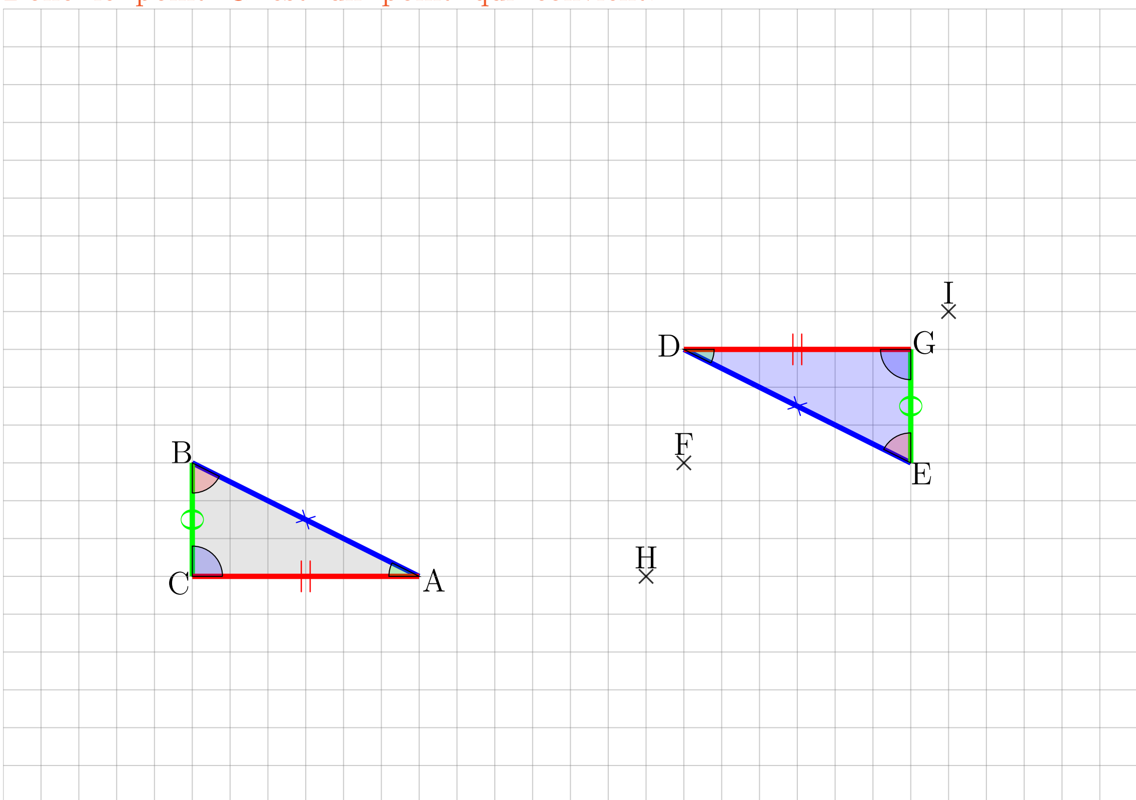
===== Première solution ======

Les triangles ABC et DEF ont les mêmes longueurs et les mêmes angles.
Donc le point F est un point qui convient.



===== Seconde solution ======

Les triangles ABC et DEG ont les mêmes longueurs et les mêmes angles.
Donc le point G est un point qui convient.



Exercice 3

1. $[AB]$ et $[YC]$ sont homologues.
   $[BS]$ et $[CQ]$ sont homologues.
   $[SA]$ et $[QY]$ sont homologues.
   $\widehat{ABS}$ et $\widehat{YCQ}$ sont homologues.
   $\widehat{SAB}$ et $\widehat{QYC}$ sont homologues.
   $\widehat{BSA}$ et $\widehat{CQY}$ sont homologues.

2. $[EX]$ et $[DR]$ sont homologues.
   $[XN]$ et $[RV]$ sont homologues.
   $[NE]$ et $[VD]$ sont homologues.
   $\widehat{EXN}$ et $\widehat{DRV}$ sont homologues.
   $\widehat{NEX}$ et $\widehat{VDR}$ sont homologues.
   $\widehat{XNE}$ et $\widehat{RVD}$ sont homologues.

Exercice 4

1. D'après la règle des 180° dans un triangle, la somme des angles est égale à 180°.
   $\widehat{DNI}$ = 180° - 60° - 64°=56°.
   $\widehat{TCX}$ = 180° - 60° - 64°=56°.
   $\widehat{IDN} = \widehat{XTC}$.
   $\widehat{NID} = \widehat{CXT}$.
   $\widehat{DNI} = \widehat{TCX}$.
   Les 3 paires d'angles sont égales. Comme les angles sont égaux deux à deux, les deux triangles sont semblables.

2. D'après la règle des 180° dans un triangle, la somme des angles est égale à 180°.
   $\widehat{LMA}$ = 180° - 49° - 49°=82°.
   $\widehat{ZTG}$ = 180° - 49° - 49°=82°.
   $\widehat{ALM} = \widehat{GZT}$.
   $\widehat{MAL} = \widehat{TGZ}$.
   $\widehat{LMA} = \widehat{ZTG}$.
   Les 3 paires d'angles sont égales. Comme les angles sont égaux deux à deux, les deux triangles sont semblables.

Exercice 5

1. On trie les longueurs des deux triangles afin de les comparer.
   $7 \div 2,5 = \dfrac{14}{5}$.
   $9,8 \div 3,5 = \dfrac{14}{5}$.

$12,6 \div 4,5 = \dfrac{14}{5}$.
Les longueurs sont proportionnelles deux à deux donc les deux triangles sont semblables.

2. On trie les longueurs des deux triangles afin de les comparer.
$8,4 \div 3 = \dfrac{14}{5}$.
$14 \div 5 = \dfrac{14}{5}$.
$11,2 \div 4 = \dfrac{14}{5}$.
Les longueurs sont proportionnelles deux à deux donc les deux triangles sont semblables.

Exercice 6

On trie les longueurs des deux triangles afin de les comparer.
$\widehat{NKM} = \widehat{MEK} = 90°$ par codage.
$\widehat{KMN} = \widehat{KME}$ car les angles sont confondus.
On a donc deux paires d'angles égales donc la troisième paire aussi grâce à la règle des 180° dans un triangle (la somme des angles est égale à 180°).
$\widehat{MNK} = \widehat{EKM}$.
Les 3 paires d'angles sont égales. Comme les angles sont égaux deux à deux, les deux triangles sont semblables.