

5YC : Contrôle n°2 de mathématiques - Géométrie du triangle - Correction

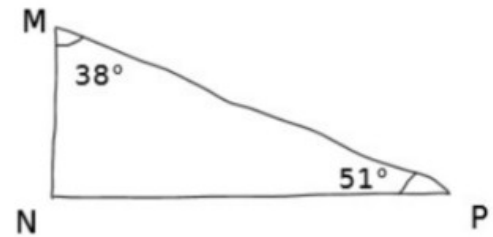
Exercice 1 : Dans chacun des cas ci-dessous, peut-on tracer le triangle proposé ? Justifiez en quelques mots dans chaque cas (*on ne demande pas de construire ces triangles*)

a) EFG où $EF=4,5\text{ cm}$, $FG=2,8\text{ cm}$ et $EG=1,2\text{ cm}$: On voit que $2,8+1,2=4$ qui est inférieur à $4,5\text{ cm}$ donc le triangle n'existe pas (voir cours : Inégalité triangulaire)

b) MNP où $MN=8\text{ cm}$, $MP=18\text{ cm}$ et $NP=14\text{ cm}$: On voit que $8+18=26>14$, $18+14=32>8$ et $8+14=22>18$ donc oui, le triangle existe.

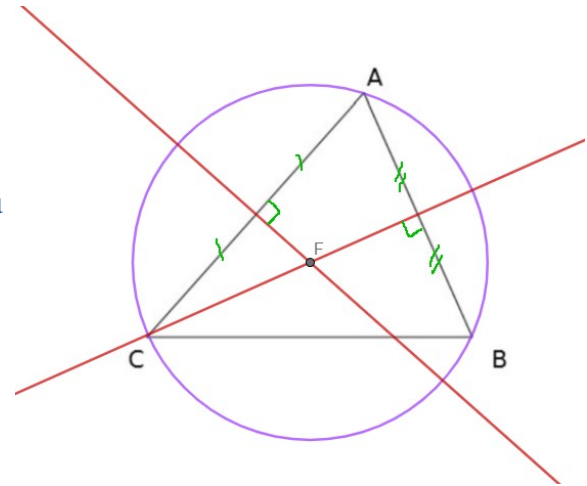
Exercice 2 : Ce triangle est-il rectangle, isocèle, équilatéral ou quelconque ? Justifier en quelques mots

On voit que $38+51=89^\circ$ donc l'angle $\hat{N}=180-89=91$ donc le triangle n'est ni rectangle (91° n'est pas 90°), ni isocèle car il n'a pas deux angles égaux, ni équilatéral. Donc il est quelconque.



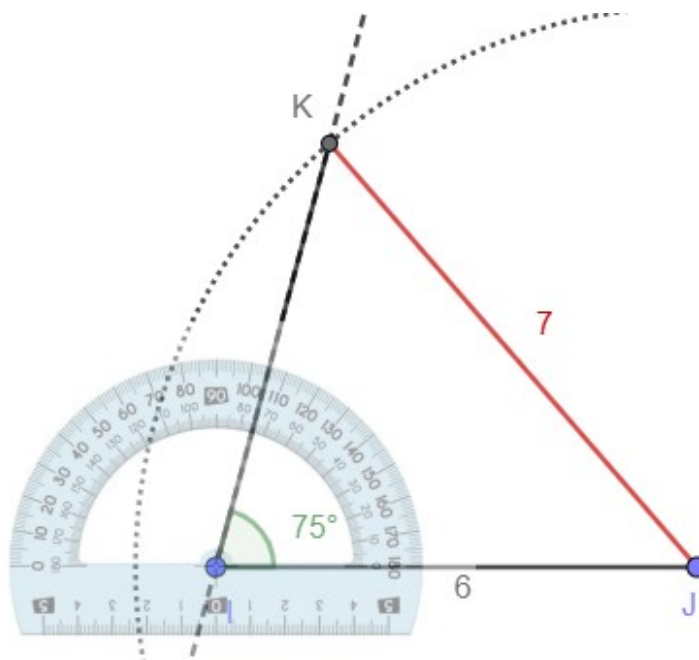
Exercice 3 : Construire le cercle circonscrit à ce triangle

D'après le COURS, il suffit de construire les tris médiatrices du triangle, d'ailleurs deux suffisent, et leur point d'intersection est le centre de ce cercle.

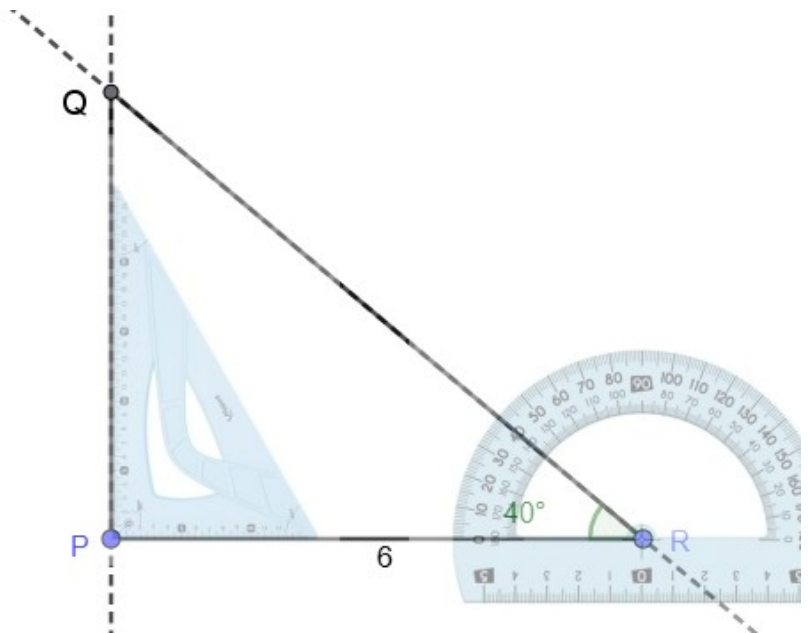


Exercice 4 : Ci-dessous, tracez les figures suivantes en respectant les données :

a) Le triangle IJK tel que $\widehat{JKI}=75^\circ$, $IJ=6\text{ cm}$ et $JK=7\text{ cm}$



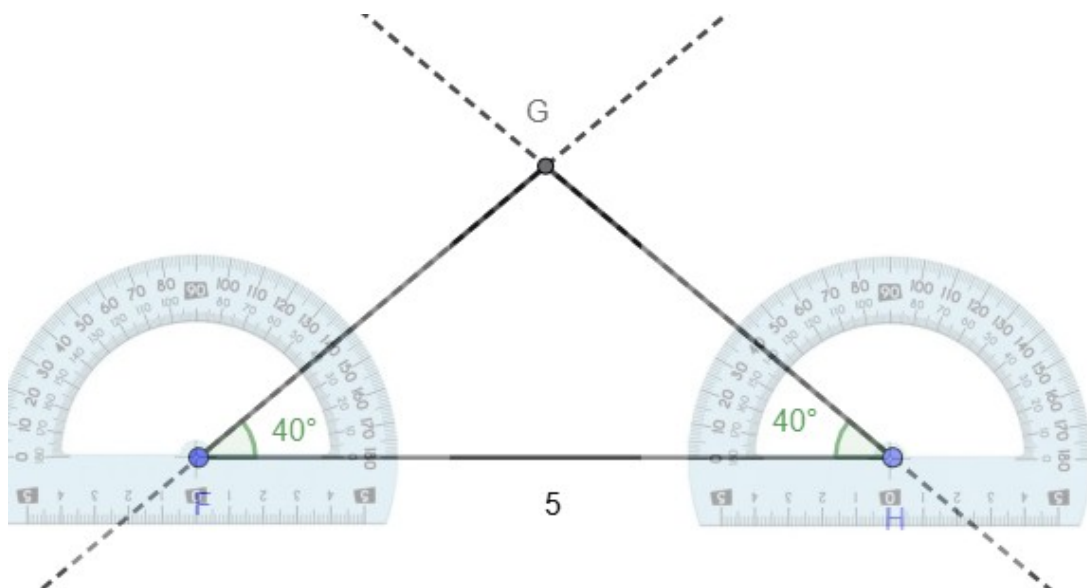
- b) Le triangle PQR rectangle en P tel que $PR=6\text{ cm}$ et $\hat{R}=40^\circ$



- c) Le triangle FGH isocèle en G tel que $FH=5\text{ cm}$ et $\hat{G}=100^\circ$.

Si le triangle est isocèle en G alors $FG=GH$ et donc les angles à la base sont égaux, donc

$\hat{F}=\hat{H}$ et $180-100=80$ donc on calcule $80:2=40^\circ$ donc $\hat{F}=\hat{H}=40^\circ$



Exercice 5 : Sur la figure ci-contre, construire les deux points D et E qui vérifient les conditions suivantes : Ils sont à 4 cm de C et équidistants de A et B.

On doit donc construire la médiatrice de $[AB]$ et le cercle de centre C et de rayon 4 cm

