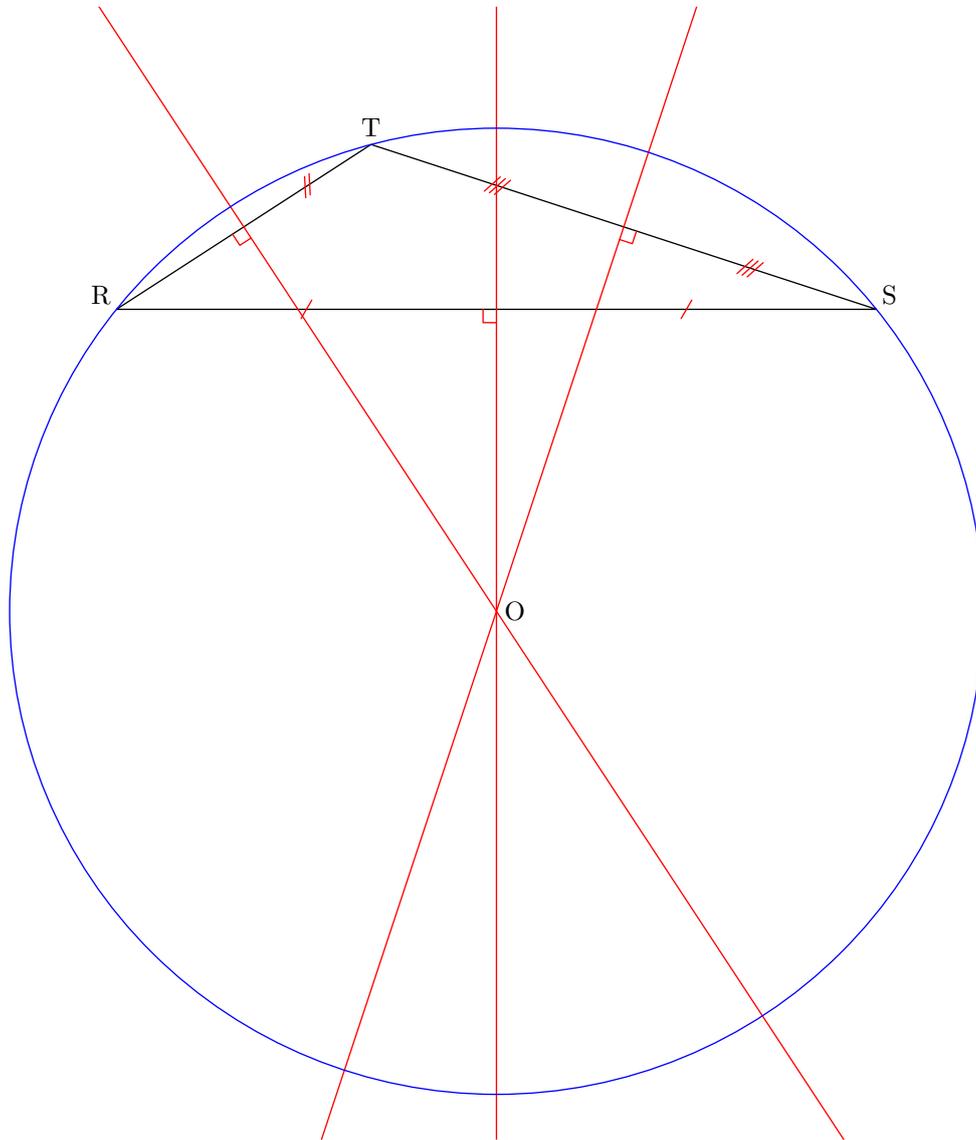


Exercice 1

- 1) Retrouver les deux définitions de la médiatrice d'un segment $[AB]$.
- 2) Construire à la règle et au compas les trois médiatrices d'un triangle RST tel que : $RS = 10\text{cm}$, $ST = 7\text{cm}$ et $RT = 4\text{cm}$.
- 3) Rappeler la propriété des médiatrices d'un triangle.
- 4) Tracer le cercle circonscrit au triangle RST .

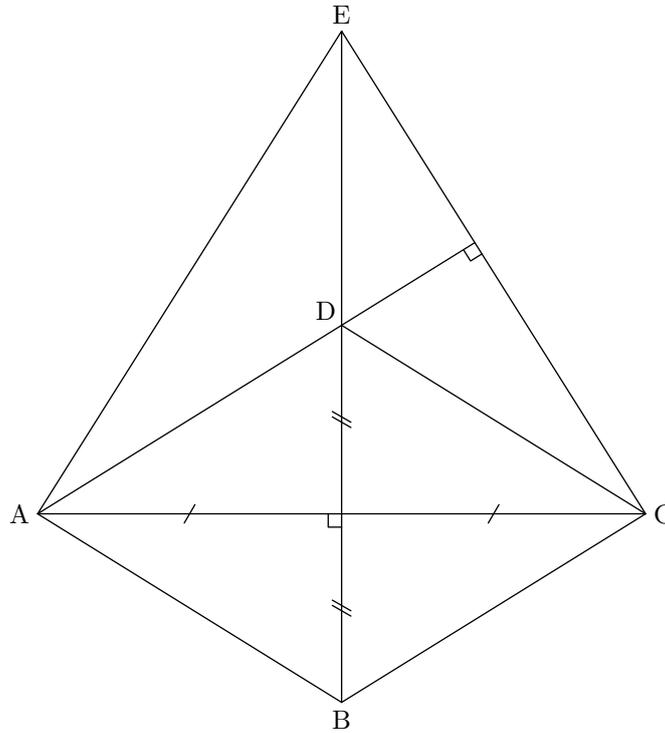


Exercice 3

Construire un losange $ABCD$ tel que $AC = 8 \text{ cm}$ et $BD = 5 \text{ cm}$.

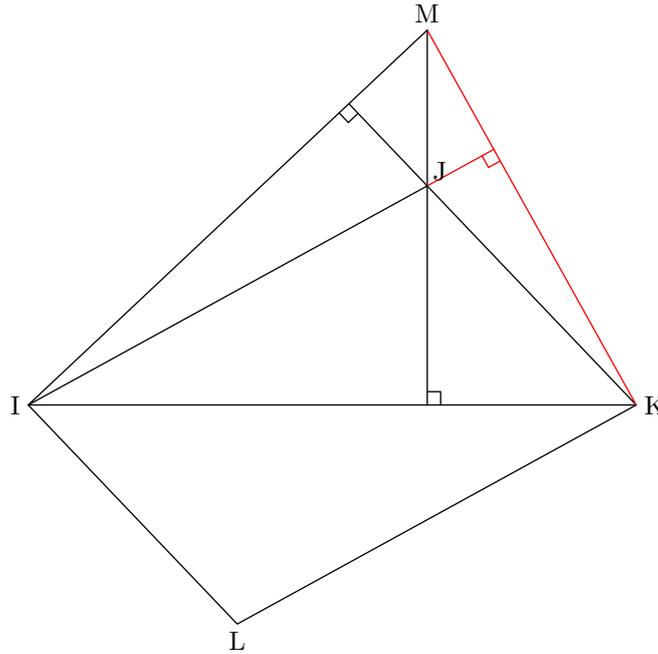
La perpendiculaire à la droite (AD) passant par le point C est sécante au point E avec la droite (BD) .

- 1) En considérant le triangle ACD , que peut-on dire des droites (BD) et (CE) ? Justifier votre réponse.
- 2) Que représente alors le point E ?
- 3) Les droites (AE) et (CD) sont-elles perpendiculaires? Justifier votre réponse.



Exercice 4

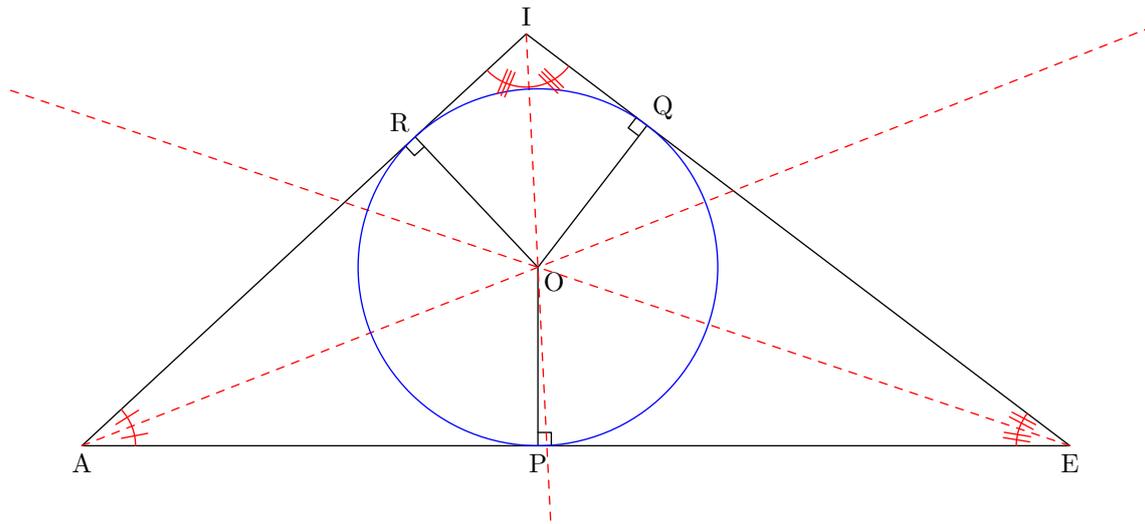
- 1) Construire un triangle IJK tel que $IJ = 6\text{cm}$, $JK = 4\text{cm}$ et $IK = 8\text{cm}$.
- 2) Placer le point L tel que $IJKL$ soit un parallélogramme.
- 3) Dans le triangle IJK , tracer les hauteurs issues de I et de J .
- 4) On appelle M le point d'intersection de ces deux hauteurs. Que peut-on dire du point M ?
- 5) Montrer que (IJ) est perpendiculaire à (KM) .
- 6) Quelle est la nature du triangle KLM ? Justifier.



Exercice 5

Construire le triangle AEI et son cercle inscrit tel que $AE = 13 \text{ cm}$, $EI = 9 \text{ cm}$ et $AI = 8 \text{ cm}$.

On fera très attention à la propreté de la figure (couleurs, codage, précision).

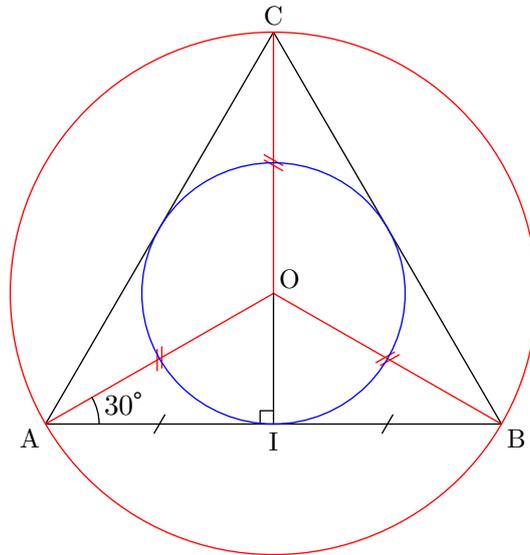


Exercice 6

Un triangle équilatéral ABC a pour hauteur 6 cm .

- 1) Donner les définitions du centre du cercle inscrit et du centre du cercle circonscrit dans le cas général.
- 2) Que peut-on dire dans ce cas particulier du centre du cercle inscrit et du centre du cercle circonscrit ?
- 3) Donner la mesure du rayon du cercle inscrit et la mesure du rayon du cercle circonscrit.

NB : La figure en vraie grandeur n'est pas demandée.

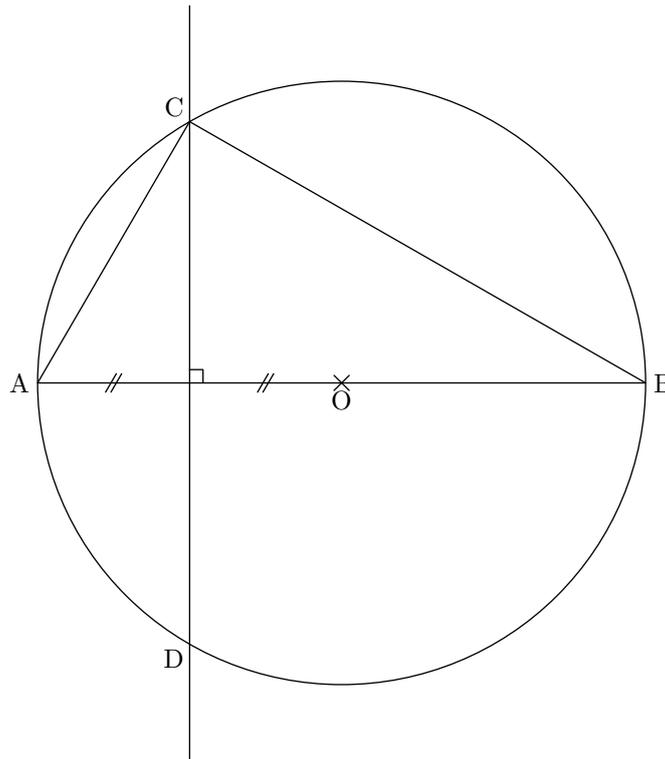


Exercice 7

Soit un cercle de centre O et de diamètre $[AB]$ mesurant 8 cm .

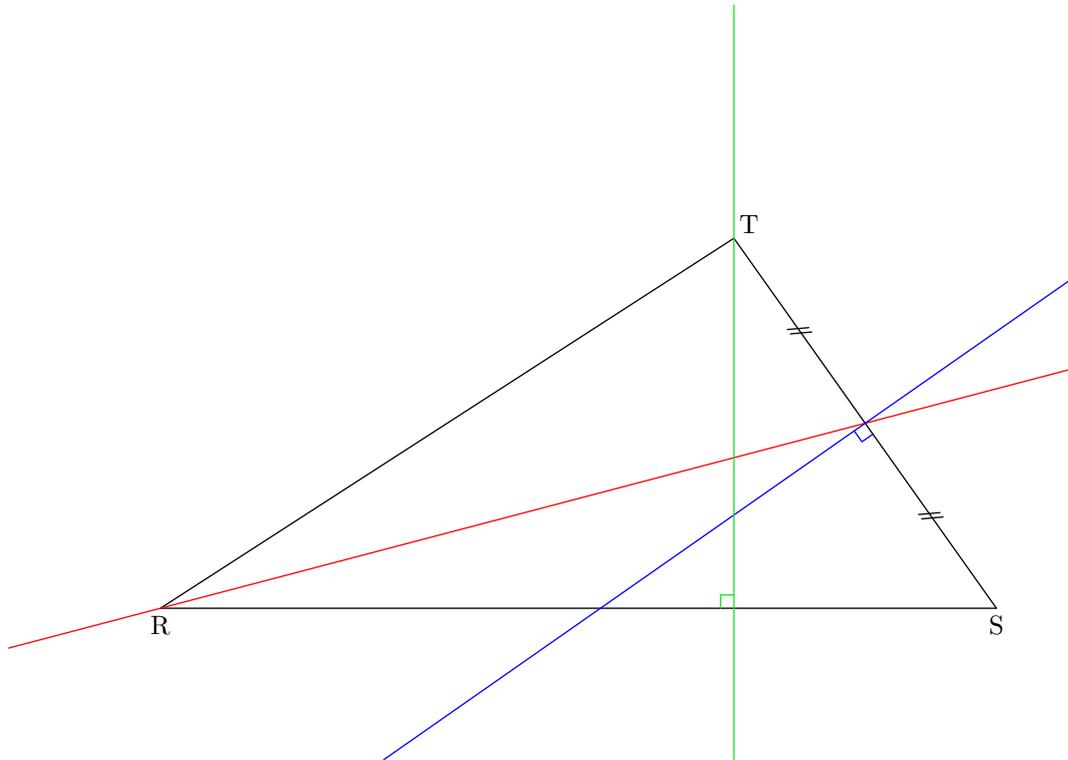
La médiatrice du segment $[AO]$ coupe le cercle en deux points C et D .

- 1) Faire une figure en vraie grandeur en traçant les côtés du triangle ABC .
- 2) Que peut-on dire du triangle ABC ? Justifier.
- 3) Que représente la droite (CD) dans le triangle ABC ?
- 4) Que représente le segment $[OC]$ dans le triangle ABC ?



Exercice 8

- 1) Construire un triangle RST tel que $RS = 11 \text{ cm}$, $ST = 6 \text{ cm}$ et $RT = 9 \text{ cm}$.
- 2) Tracer en rouge la médiane issue de R .
- 3) Tracer en bleu la médiatrice du segment $[ST]$.
- 4) Tracer en vert la hauteur issue de T .



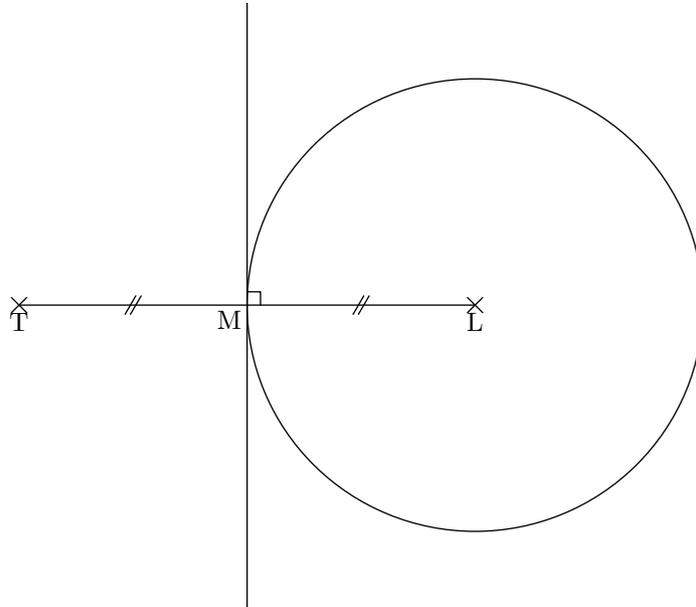
Exercice 9

Tracer un segment $[TL]$ de longueur 6 cm de milieu M .

Tracer le cercle de centre L qui passe par M .

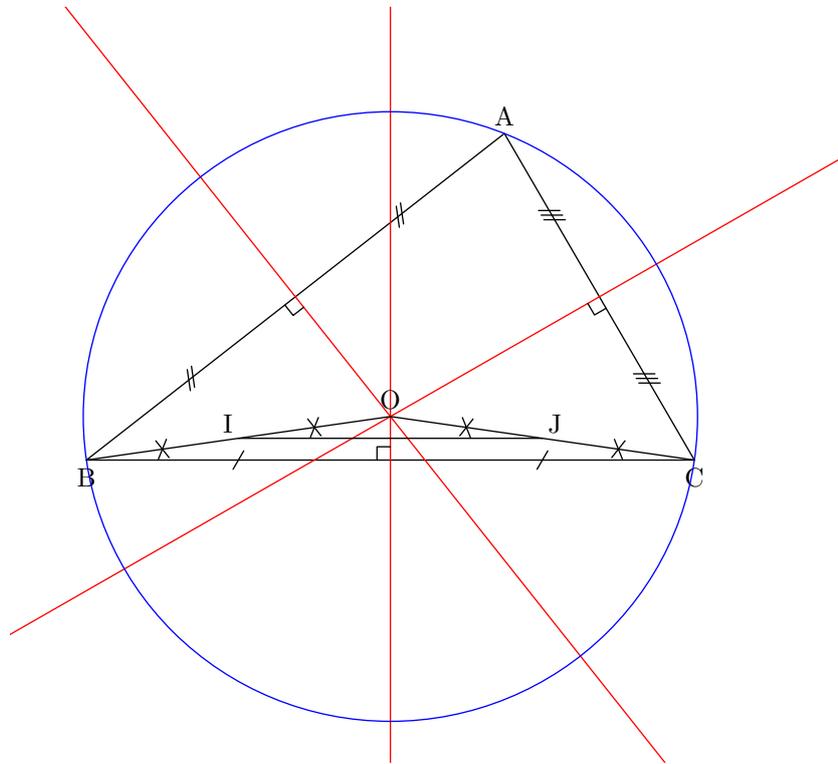
Construire la tangente (d) à ce cercle en M .

Que représente (d) pour le segment $[TL]$? Justifier.



Exercice 10

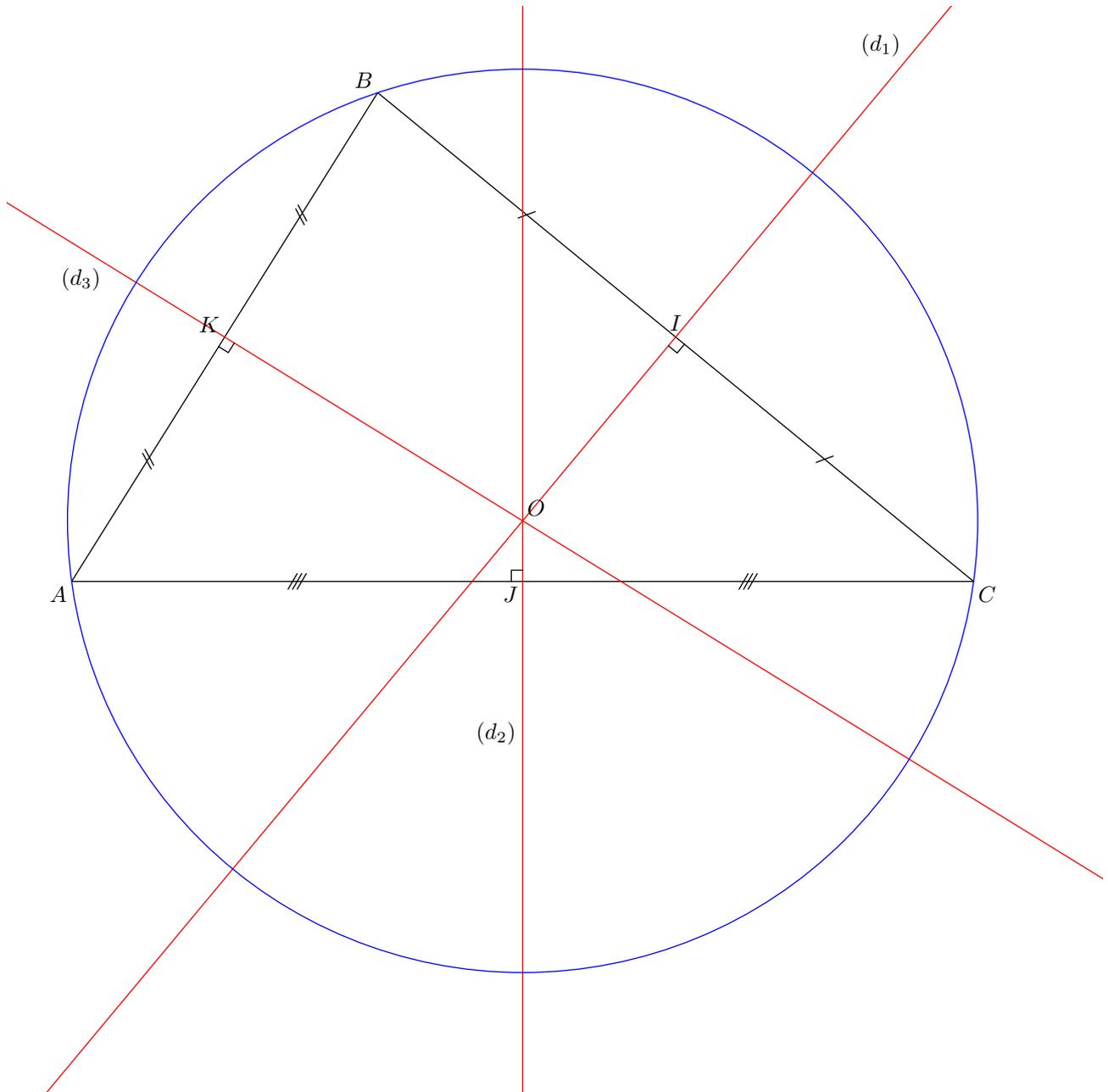
- 1) Construire un triangle ABC tel que $AB = 7 \text{ cm}$, $AC = 5 \text{ cm}$ et $BC = 8 \text{ cm}$.
- 2) Rappeler les définitions de la médiatrice d'un segment $[AB]$.
- 3) Tracer le cercle circonscrit de ce triangle. On appellera O son centre.
- 4) I est le milieu de $[OB]$ et J celui de $[OC]$. Calculer IJ .



Exercice 11

Dessiner un triangle ABC tel que $AB = 12\text{ cm}$, $BC = 9\text{ cm}$ et $AC = 14\text{ cm}$.

Construire précisément le cercle circonscrit du triangle ABC , après avoir rappelé la définition de son centre.



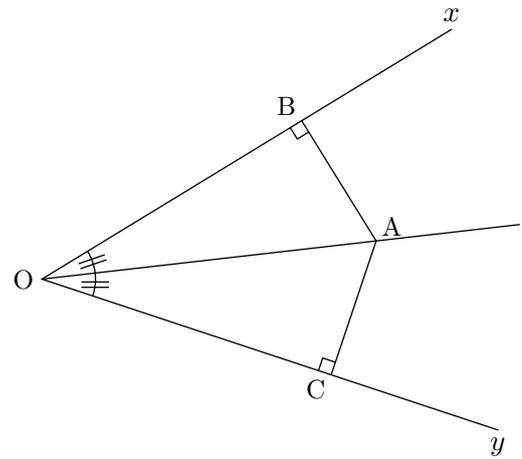
Exercice 12

Dans la figure ci-contre, la demi-droite $[OA)$ est la bissectrice de l'angle \widehat{xOy} .

On donne : $AB = 2 \text{ cm}$.

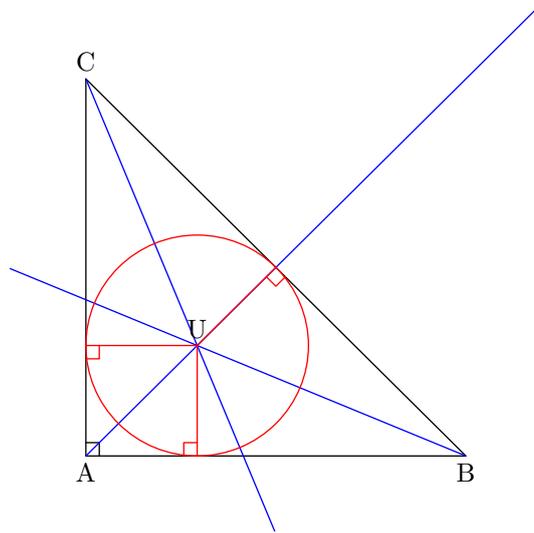
1) Quelle est la longueur du segment $[AC]$? Justifier.

2) A, B, C et O sont sur un même cercle. Pourquoi ?



Exercice 13

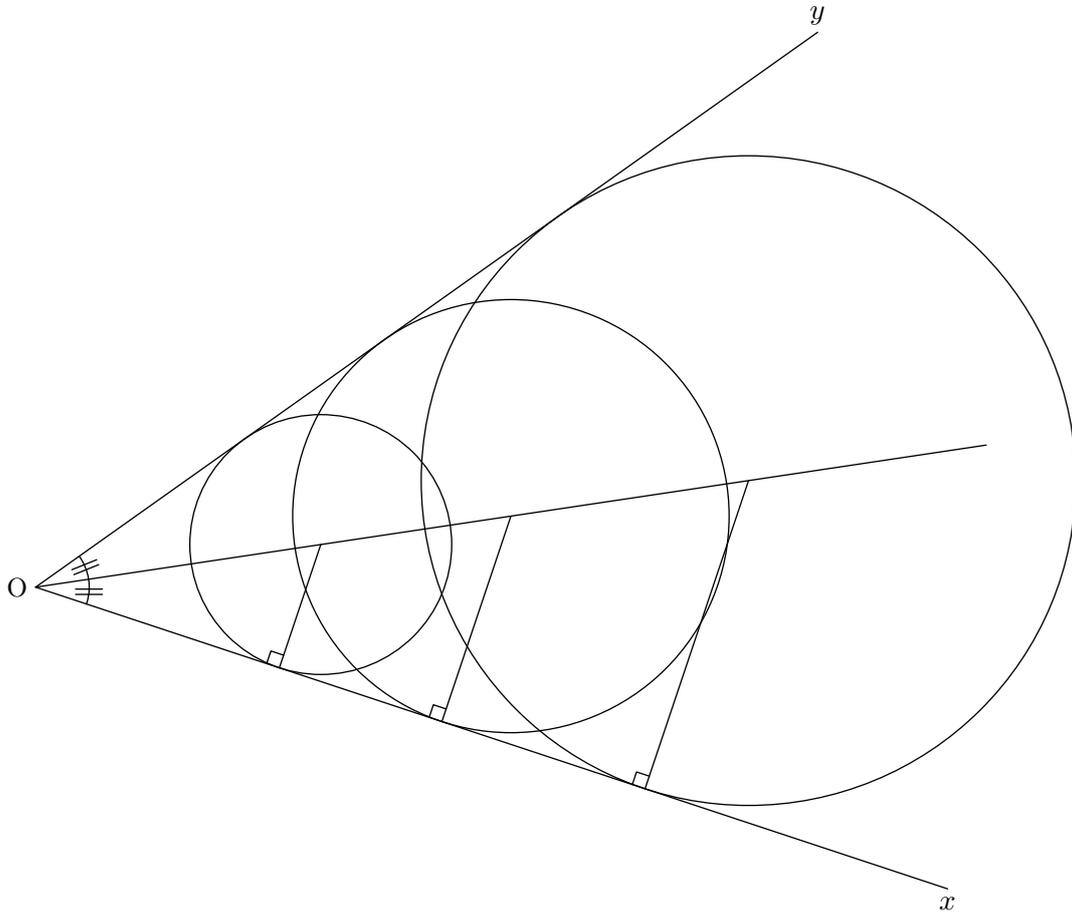
- 1) Tracer un triangle rectangle isocèle en A tel que $AB = 5 \text{ cm}$.
- 2) Construire le cercle inscrit dans le triangle ABC . Nommer U le centre de ce cercle.
- 3) Calculer la mesure de l'angle \widehat{BAU} et celle de l'angle \widehat{ABU} . Justifier chaque étape du calcul.



Exercice 14

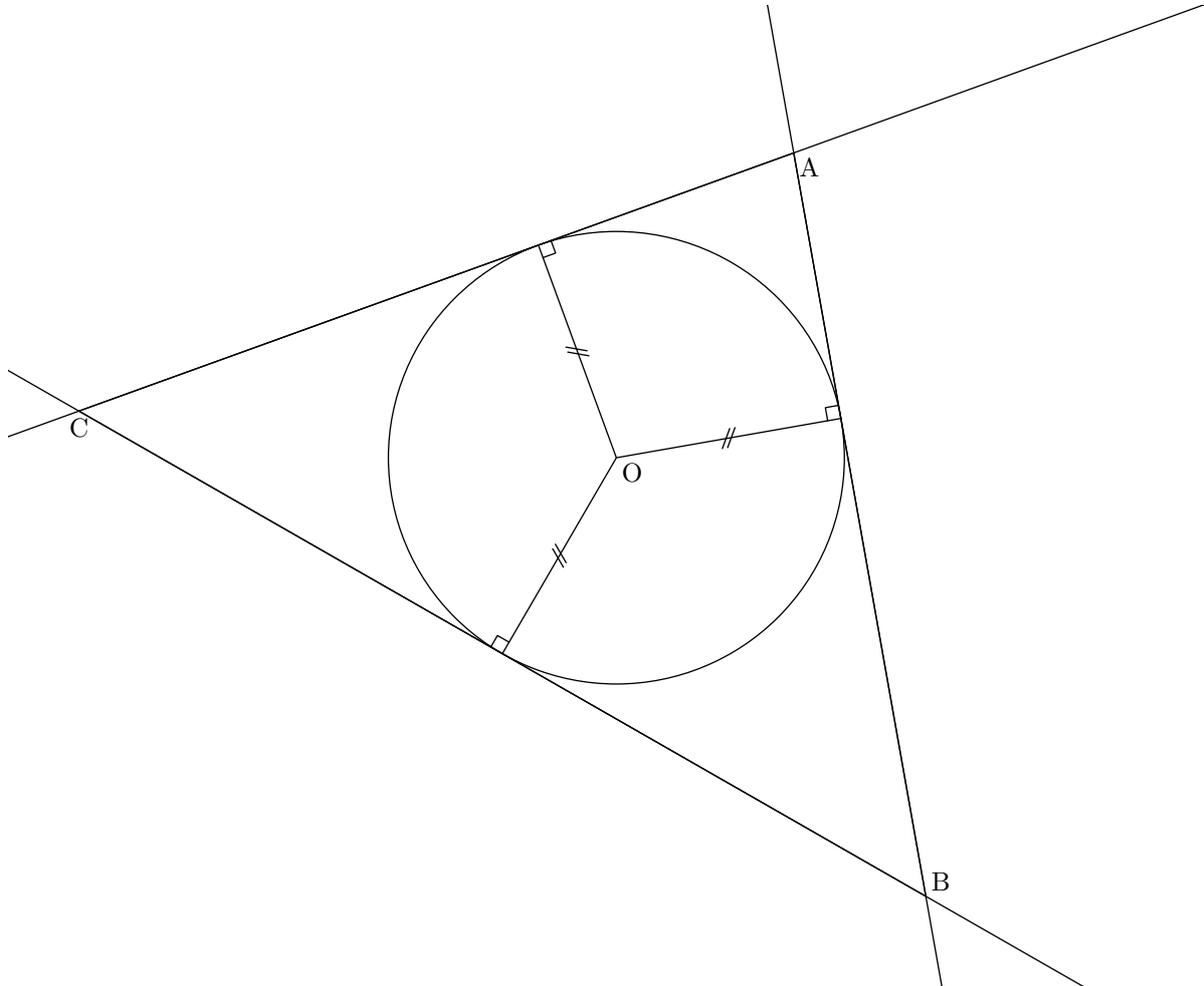
Tracer deux demi-droites $[Ox)$ et $[Oy)$.

Construire trois cercles qui soient à la fois tangents à $[Ox)$ et $[Oy)$.



Exercice 15

- 1) Tracer un cercle de centre O et de rayon 3 cm .
- 2) Construire un triangle ABC ayant ses trois côtés tangents au cercle précédent.
- 3) Quelle est la bissectrice de l'angle \widehat{BAC} ? Justifier.



Exercice 16

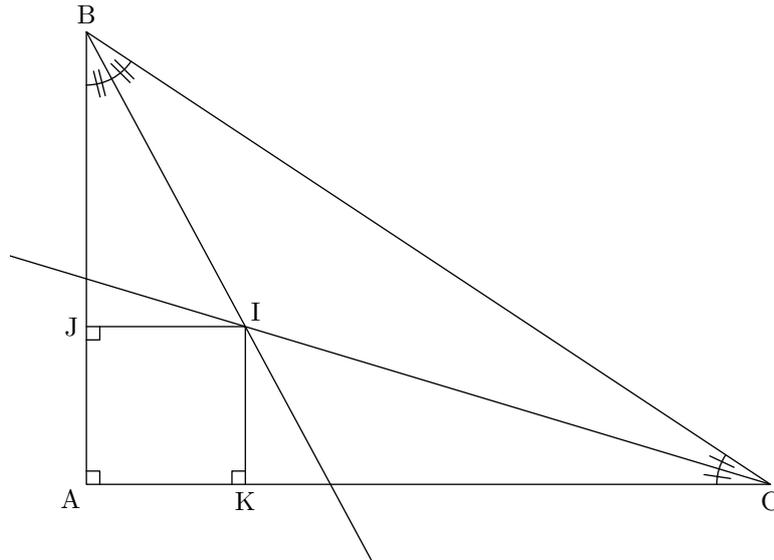
ABC est un triangle rectangle en A tel que $AB = 6 \text{ cm}$ et $AC = 9 \text{ cm}$.

Les bissectrices des angles \widehat{ABC} et \widehat{ACB} se coupent en un point I .

La perpendiculaire à (AB) passant par I coupe (AB) en J .

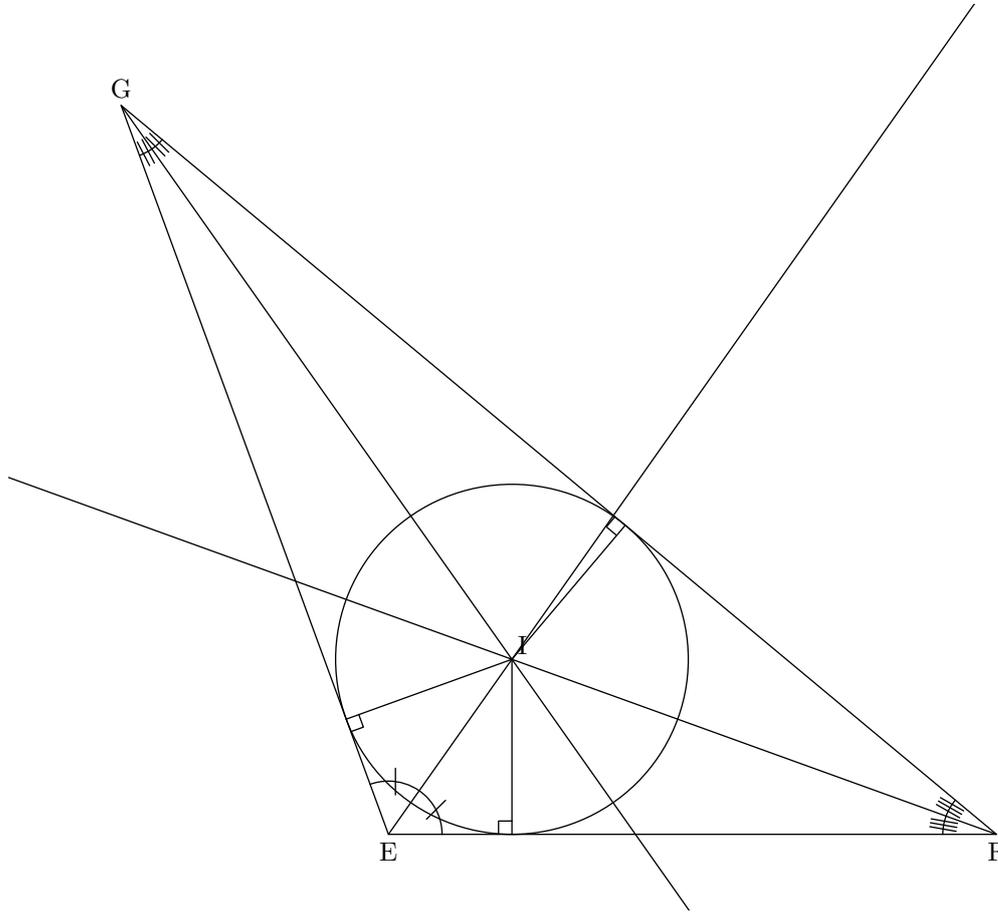
La perpendiculaire à (AC) passant par I coupe (AC) en K .

- 1) Faire une figure.
- 2) Quelle est la nature du quadrilatère $AJIK$? Justifier.



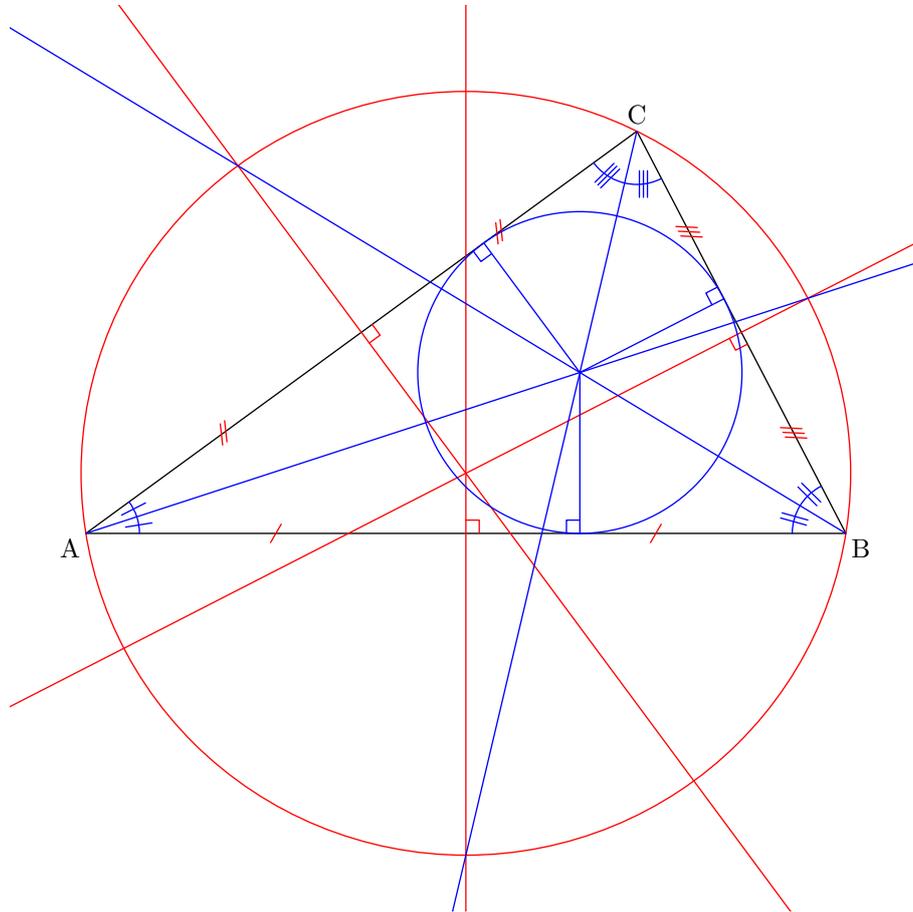
Exercice 17

- 1) Tracer un triangle EFG tel que $EF = 8 \text{ cm}$, $\widehat{FEG} = 110^\circ$ et $\widehat{EFG} = 40^\circ$.
- 2) Tracer son cercle inscrit. On nommera I son centre.
- 3) Calculer l'angle \widehat{EGI} .



Exercice 18

- 1) Construire un triangle ABC tel que $AB = 10\text{ cm}$, $AC = 9\text{ cm}$ et $BC = 6\text{ cm}$.
- 2) Construire en rouge son cercle circonscrit.
- 3) Construire en bleu son cercle inscrit.



Exercice 19

Soit (\mathcal{C}) un cercle de centre O et de rayon 3 cm .

M , N et P sont trois points de (\mathcal{C}) .

Les trois tangentes à (\mathcal{C}) en M , N et P se coupent en trois points A , B et C .

- 1) Faire une figure à main levée bien codée.
 - 2) Quel est la bissectrice de l'angle \widehat{BAC} ?
-

Exercice 20

Exercice 21

Exercice 22

Exercice 23

Exercice 24

Exercice 25

Exercice 26

Exercice 27

Exercice 28

Exercice 29

Exercice 30

Exercice 31

Exercice 32

Exercice 33

Exercice 34

Exercice 35

Exercice 36

Exercice 37

Exercice 38

Exercice 39

Exercice 40

Exercice 41

Exercice 42

Exercice 43

Exercice 44

Exercice 45

Exercice 46

Exercice 47

Exercice 48

Exercice 49

Exercice 50