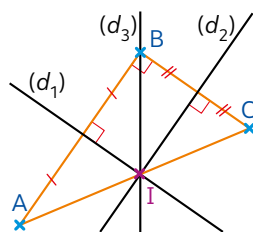


1



Dans la figure ci-dessus, nommer :

- deux segments et leurs médiatrices respectives.
- le centre du cercle circonscrit au triangle ABC.
- les points par lesquels passe le cercle circonscrit du triangle ABC.
- l'hypoténuse du triangle ABC.

► Revoir p. 154-155

2

- Tracer un triangle EVA rectangle en A tel que $AE = 6$ cm et $AV = 5$ cm.
- Tracer le cercle circonscrit de ce triangle.

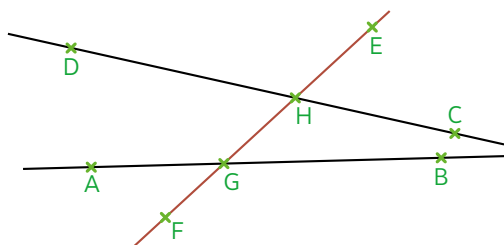
► Revoir p. 155

3

- Placer trois points A, B et C.
- Construire l'ensemble des points qui sont à égale distance de A et de B.
- Construire l'ensemble des points équidistants de A et de C.
- Placer un point O à équidistance des points A, B et C. Justifier.
- Que représente le point O pour le triangle ABC ?

► Revoir p. 154

4



Pour la figure ci-dessus, nommer :

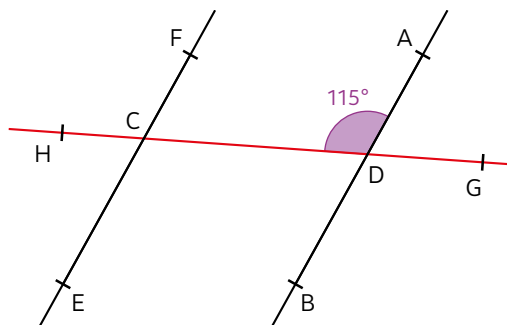
- L'angle alterne-interne avec $\widehat{CHG}$.
- L'angle alterne-interne avec $\widehat{DHG}$.
- L'angle correspondant avec $\widehat{EHC}$.
- L'angle correspondant avec $\widehat{AGF}$.
- Deux angles adjacents formant un angle plat.

► Revoir p. 155

5

Sur la figure ci-dessous, les droites (EF) et (AB) sont parallèles.

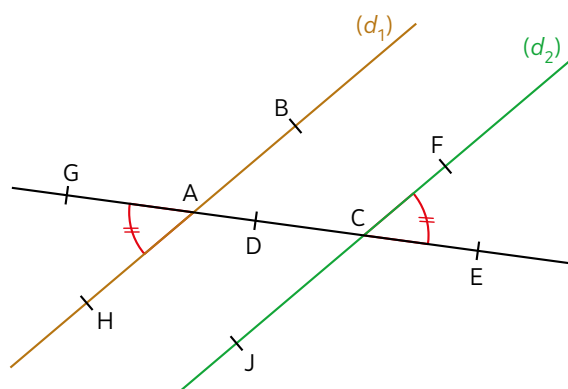
► Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{HCE}$.



► Revoir p. 156

6

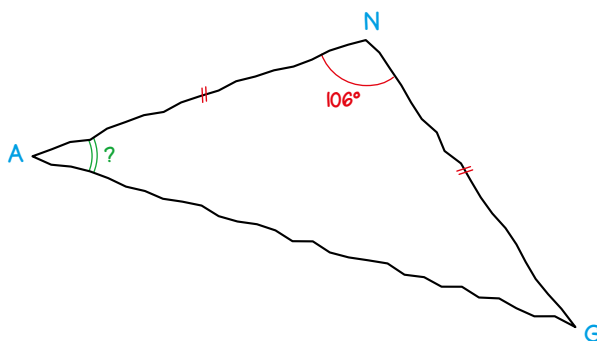
Les droites (d_1) et (d_2) de la figure ci-dessous sont-elles parallèles ?



► Revoir p. 156

7

Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{GAN}$ de la figure ci-dessous en justifiant par un calcul.



► Revoir p. 157

8 MJU est un triangle tel que $MJ = 6 \text{ cm}$, $\widehat{JMU} = 25^\circ$ et $\widehat{MUJ} = 110^\circ$.

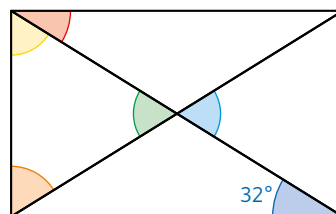
a. Tracer un schéma codé de ce triangle.

b. Construire le triangle MJU.

► Revoir p. 157

9 Sur la figure ci-dessous, le quadrilatère représenté est un rectangle.

► Déterminer la mesure de chaque angle marqué.



► Revoir p. 157

- 1 a.** La droite (d_1) est la médiatrice du segment $[AB]$.
La droite (d_2) est la médiatrice du segment $[BC]$.
- b.** Le centre du cercle circonscrit du triangle ABC est le **point I**, car c'est le point d'intersection des médiatrices des segments $[AB]$ et $[BC]$.
- c.** Le cercle circonscrit du triangle ABC passe par les **sommets A, B et C** du triangle.
- d.** L'hypoténuse du triangle ABC est le segment $[AC]$.

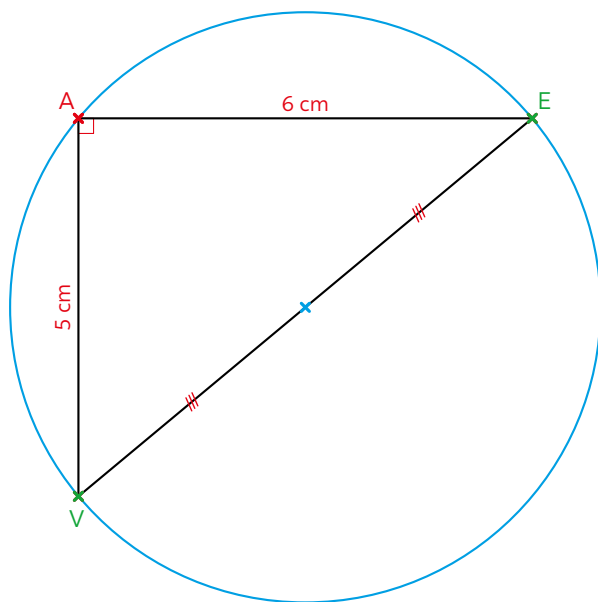
► Pour progresser : exercice 9

- 2 a.** EVA est un triangle rectangle en A.
On commence par tracer les segments $[AE]$, de longueur 6 cm, et $[AV]$, de longueur 5 cm, à l'aide de la règle et de l'équerre.
On relie les points E et V.
Voir la figure ci-dessous.

N'oublie pas de coder ta figure.

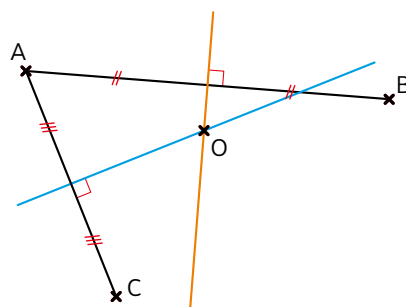


- b.** Le centre du cercle circonscrit du triangle EVA est le milieu de l'hypoténuse $[VE]$.



► Pour progresser : exercice 10

- 3 a à d.** Voici la figure obtenue.



- b.** L'ensemble des points qui sont à **égale distance de A et de B** est formé par la **médiatrice du segment $[AB]$** .
- c.** L'ensemble des points qui sont **équidistants de A et de C** est formé par la **médiatrice du segment $[AC]$** .
- d.** Le **point d'intersection des deux médiatrices** est à égale distance des points A, B et C, c'est le point **O**.
- e.** Le point O est le **centre du cercle circonscrit du triangle ABC**.

► Pour progresser : exercices 19 et 22

- 4 a.** Angle alterne-interne avec $\widehat{CHG}$: $\widehat{AGH}$.
- b.** L'angle alterne-interne avec $\widehat{DHG}$: $\widehat{HGB}$.
- c.** L'angle correspondant avec $\widehat{EHC}$: $\widehat{HGB}$.
- d.** L'angle correspondant avec $\widehat{AGF}$: $\widehat{DHG}$.
- e.** Deux angles adjacents formant un angle plat : par exemple $\widehat{FGB}$ et $\widehat{BGH}$.

► Pour progresser : exercice 24

5 Étape 1

On sait que :

- les droites (EF) et (AB) sont parallèles et coupées par la sécante (CD) ,
- les angles $\widehat{ADC}$ et $\widehat{DCE}$ sont alternes-internes.

Propriété : si deux droites parallèles sont coupées par une sécante, alors elles déterminent des angles alternes-internes de même mesure.

Conclusion : $\widehat{ADC} = \widehat{DCE} = 115^\circ$.

Étape 2

On sait que les angles $\widehat{HCE}$ et $\widehat{DCE}$ sont adjacents et forment un angle plat.

Propriété : un angle plat mesure 180° .

Conclusion : $\widehat{HCE} = 180^\circ - \widehat{DCE} = 180^\circ - 115^\circ = 65^\circ$.

► Pour progresser : exercices 29 et 30

6 Étape 1

On sait que les angles $\widehat{GAH}$ et $\widehat{BAD}$ sont opposés par le sommet.

Propriété : des angles opposés par le sommet sont de même mesure.

Conclusion : $\widehat{BAD} = \widehat{GAH}$

Étape 2

On sait que :

– les angles $\widehat{BAD}$ et $\widehat{FCE}$ formés par la sécante (AC) sont correspondants,

– $\widehat{BAD} = \widehat{FCE}$.

Propriété : si deux droites sont coupées par une sécante en formant des angles correspondants de même mesure, alors ces deux droites sont parallèles.

Conclusion : les droites (d_1) et (d_2) sont parallèles.

► Pour progresser : exercices 33 et 36

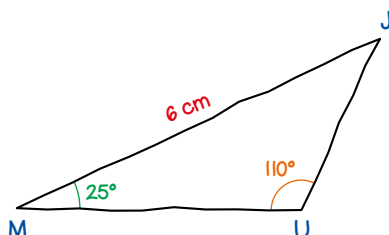
7 D'après les codages de la figure, AGN est un triangle **isocèle en N**, donc ses angles à la base $\widehat{NAG}$ et $\widehat{NGA}$ ont la même mesure.

La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à 180° .

Donc $\widehat{NAG} = (180^\circ - 106^\circ) \div 2 = 74^\circ \div 2 = 37^\circ$.

► Pour progresser : exercice 41

8 a.



b. Pour construire le triangle MJU, on doit connaître la mesure de l'angle $\widehat{MJU}$:

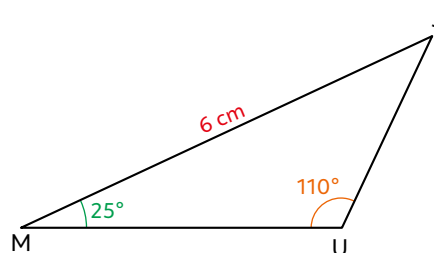
$\widehat{MJU} = 180^\circ - 110^\circ - 25^\circ = 45^\circ$

Programme de construction :

- Tracer un segment [MJ] de mesure 6 cm.
- Tracer la demi-droite d'origine M, telle que $\widehat{M} = 25^\circ$.

- Tracer la demi-droite d'origine J, telle que $\widehat{J} = 45^\circ$.

Ces deux demi-droites se coupent en U.



► Pour progresser : exercice 43

9 • Les côtés opposés du rectangle sont parallèles. L'angle rouge et l'angle violet sont alternes-internes.

Donc l'**angle rouge** mesure 32° .

- Le quadrilatère est un rectangle, donc ses quatre angles sont droits.

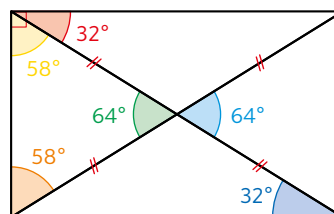
Donc **angle jaune** = $90^\circ - 32^\circ = 58^\circ$.

- Dans un rectangle, les diagonales sont de même mesure et se coupent en leur milieu. Le triangle avec les angles jaune, orange et vert est isocèle.

Donc **angle orange** = angle jaune = 58° .

Et toujours en utilisant les propriétés de ce triangle isocèle : **angle vert** = $180^\circ - 58^\circ \times 2$
 $= 180^\circ - 116^\circ$
 $= 64^\circ$.

- L'angle vert et l'angle bleu sont opposés par le sommet, ils sont de mêmes mesures. Donc **angle bleu** = 64° .



► Pour progresser : exercice 48