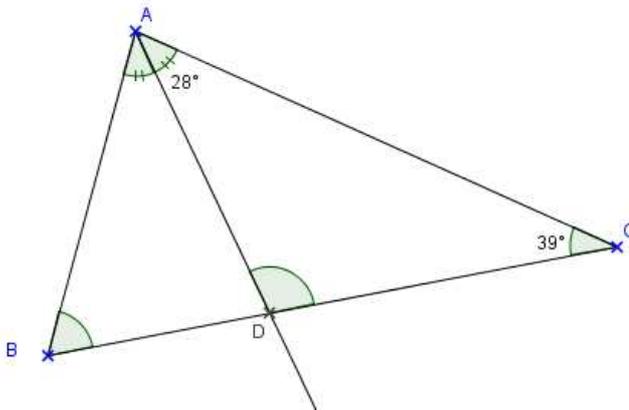


EXERCICE 1 :

1. ABC est un triangle tel que $\widehat{ABC} = 78,6^\circ$ et $\widehat{ACB} = 54,4^\circ$.
Calculer la mesure de l'angle \widehat{BAC} .
2. GHI est un triangle tel que $\widehat{GHI} = 76,8^\circ$ et $\widehat{HGI} = 47^\circ$.
Calculer la mesure de l'angle \widehat{GIH} .

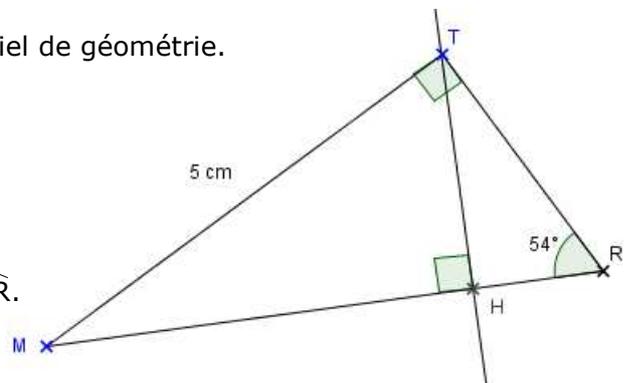
EXERCICE 2 :

Calculer la mesure des angles \widehat{ADC} et \widehat{ABC} de la figure ci-dessous.

**EXERCICE 3 :**

La figure ci-dessous a été tracée à l'aide d'un logiciel de géométrie.

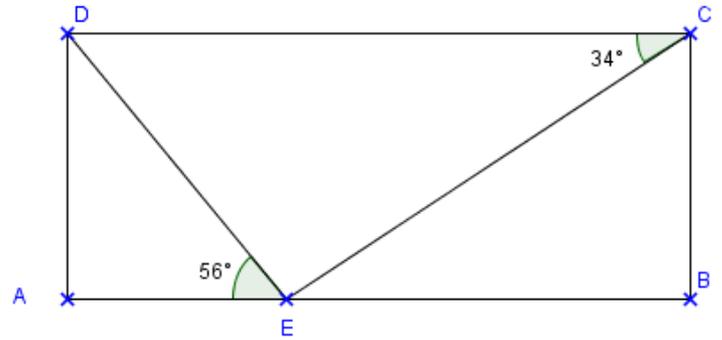
1. a. Calculer la mesure de l'angle \widehat{TMR} .
b. Construire cette figure.
2. Calculer les mesures des angles \widehat{MTH} et \widehat{HTR} .

**EXERCICE 4 :**

1. ABC est un triangle isocèle de sommet principal A tel que $\widehat{ABC} = 55,8^\circ$.
Calculer la mesure des angles \widehat{BCA} et \widehat{BAC} .
2. DEF est un triangle isocèle en D tel que $\widehat{EDF} = 42,6^\circ$.
Calculer la mesure des angles \widehat{DEF} et \widehat{DFE} .

EXERCICE 5 :

Le quadrilatère ABCD est un rectangle.
Le point E appartient au côté [AB].



Le triangle CDE est-il rectangle en E ? Justifier la réponse.

EXERCICE 1 :

1. Dans le triangle ABC,

$$\widehat{BAC} + \widehat{ABC} + \widehat{ACB} = 180^\circ$$

$$\widehat{BAC} + 78,6^\circ + 54,4^\circ = 180^\circ$$

$$\widehat{BAC} + 133^\circ = 180^\circ$$

$$\widehat{BAC} = 180^\circ - 133^\circ = \mathbf{47^\circ}$$

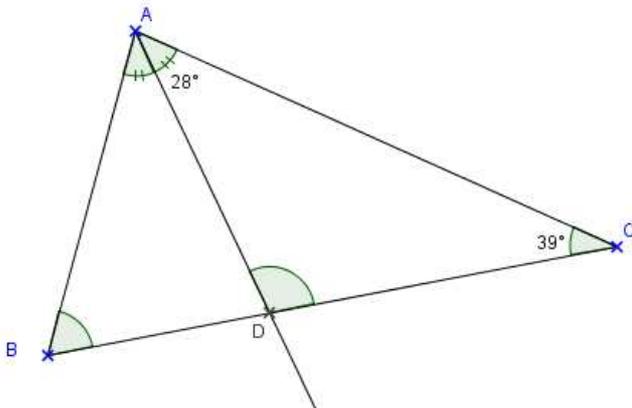
2. Dans le triangle GHI,

$$\widehat{GIH} + \widehat{GHI} + \widehat{HGI} = 180^\circ$$

$$\widehat{GIH} + 76,8^\circ + 47^\circ = 180^\circ$$

$$\widehat{GIH} + 123,8^\circ = 180^\circ$$

$$\widehat{GIH} = 180^\circ - 123,8^\circ = \mathbf{56,2^\circ}$$

EXERCICE 2 :**Calcul de \widehat{ADC} :**

Dans le triangle ADC,

$$\widehat{ADC} + \widehat{DAC} + \widehat{ACD} = 180^\circ$$

$$\widehat{ADC} + 28^\circ + 39^\circ = 180^\circ$$

$$\widehat{ADC} + 67^\circ = 180^\circ$$

$$\widehat{ADC} = 180 - 67^\circ = \mathbf{113^\circ}$$

Calcul de \widehat{ABC} :

Dans le triangle ABC,

$$\widehat{ABC} + \widehat{BAC} + \widehat{ACB} = 180^\circ$$

$$\widehat{ABC} + 2 \times \widehat{DAC} + \widehat{ACB} = 180^\circ$$

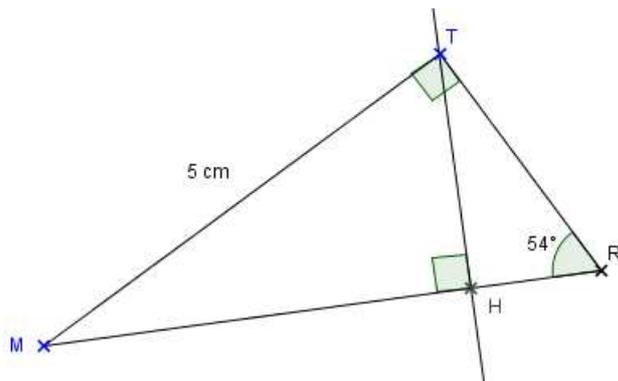
$$\widehat{ABC} + 2 \times 28^\circ + 39^\circ = 180^\circ$$

$$\widehat{ABC} + 56^\circ + 39^\circ = 180^\circ$$

$$\widehat{ABC} + 95^\circ = 180^\circ$$

$$\widehat{ABC} = 180^\circ - 95^\circ = \mathbf{85^\circ}$$

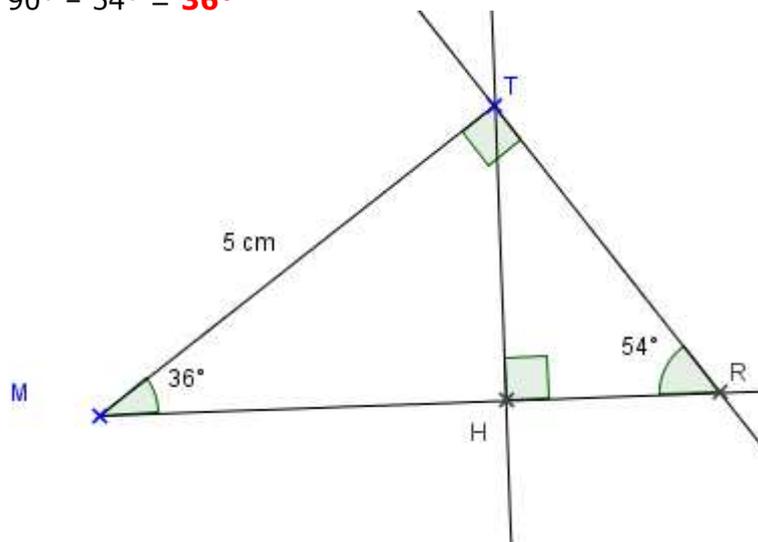
EXERCICE 3 :



1. a. Dans le triangle TMR, rectangle en T, les angles aigus \widehat{TMR} et \widehat{TRM} sont complémentaires.

$$\begin{aligned}\widehat{TMR} + \widehat{TRM} &= 90^\circ \\ \widehat{TMR} + 54^\circ &= 90^\circ \\ \widehat{TMR} &= 90^\circ - 54^\circ = \mathbf{36^\circ}\end{aligned}$$

- b.



2. Calcul de \widehat{MTH} :

Dans le triangle MTH, rectangle en H, les angles aigus \widehat{MTH} et \widehat{TMH} sont complémentaires.

$$\begin{aligned}\widehat{MTH} + \widehat{TMH} &= 90^\circ \\ \widehat{MTH} + 36^\circ &= 90^\circ \\ \widehat{MTH} &= 90^\circ - 36^\circ = \mathbf{54^\circ}\end{aligned}$$

Calcul de $\widehat{\text{HTR}}$:

Dans le triangle THYR, rectangle en H, les angles aigus $\widehat{\text{HTR}}$ et $\widehat{\text{HRT}}$ sont complémentaires.

$$\widehat{\text{HTR}} + \widehat{\text{HRT}} = 90^\circ$$

$$\widehat{\text{HTR}} + 54^\circ = 90^\circ$$

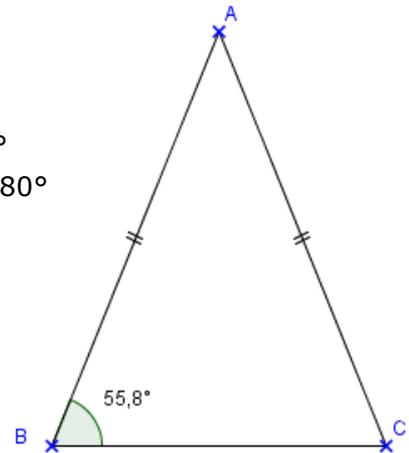
$$\widehat{\text{HTR}} = 90^\circ - 54^\circ = \mathbf{36^\circ}$$

EXERCICE 4 :

1. ABC est un triangle isocèle en A, donc $\widehat{\text{ABC}} = \widehat{\text{ACB}}$

Dans le triangle ABC,

$$\begin{aligned}\widehat{\text{BAC}} + \widehat{\text{ABC}} + \widehat{\text{ACB}} &= 180^\circ \\ \widehat{\text{BAC}} + 55,8^\circ + 55,8^\circ &= 180^\circ \\ \widehat{\text{BAC}} + 111,6^\circ &= 180^\circ \\ \widehat{\text{BAC}} &= 180^\circ - 111,6^\circ \\ \widehat{\text{BAC}} &= \mathbf{68,4^\circ}\end{aligned}$$

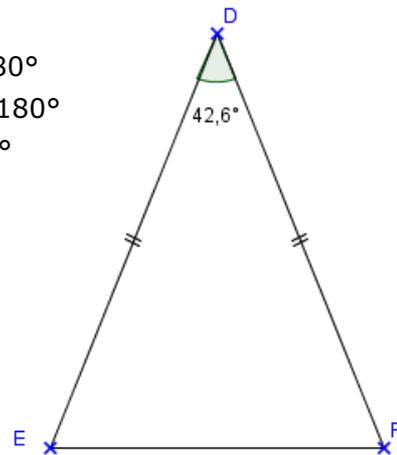


2. DEF est un triangle isocèle en D, donc $\widehat{\text{DEF}} = \widehat{\text{DFE}}$

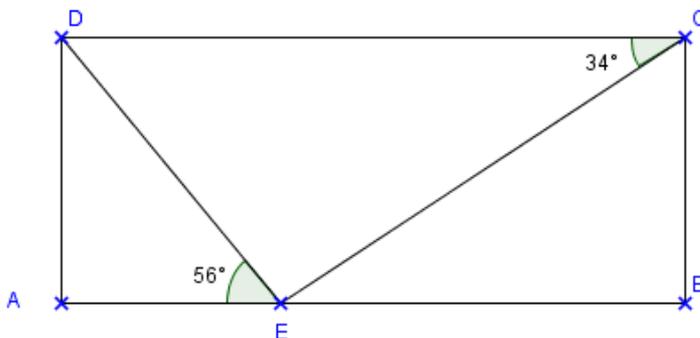
Dans le triangle DEF,

$$\begin{aligned}\widehat{\text{DEF}} + \widehat{\text{DFE}} + \widehat{\text{EDF}} &= 180^\circ \\ \widehat{\text{DEF}} + \widehat{\text{DEF}} + 42,6^\circ &= 180^\circ \\ 2 \times \widehat{\text{DEF}} &= 180^\circ - 42,6^\circ \\ 2 \times \widehat{\text{DEF}} &= 137,4^\circ \\ \widehat{\text{DEF}} &= 137,4^\circ : 2 \\ \widehat{\text{DEF}} &= \mathbf{68,7^\circ}\end{aligned}$$

$$\widehat{\text{DEF}} = \widehat{\text{DFE}} = \mathbf{68,7^\circ}$$



EXERCICE 5 :



Calcul de \widehat{ADE} :

DAE est un triangle rectangle en A, donc les angles aigus \widehat{ADE} et \widehat{DEA} sont complémentaires.

$$\widehat{ADE} + \widehat{DEA} = 90^\circ$$

$$\widehat{ADE} + 56^\circ = 90^\circ$$

$$\widehat{ADE} = 90^\circ - 56^\circ = \mathbf{34^\circ}$$

Calcul de \widehat{EDC} :

$$\widehat{ADE} + \widehat{EDC} = \widehat{ADC}$$

$$34^\circ + \widehat{EDC} = 90^\circ$$

$$\widehat{EDC} = 90^\circ - 34^\circ = \mathbf{56^\circ}$$

Calcul de \widehat{DEC} :

Dans le triangle DEC,

$$\widehat{DEC} + \widehat{EDC} + \widehat{DCE} = 180^\circ$$

$$\widehat{DEC} + 56^\circ + 34^\circ = 180^\circ$$

$$\widehat{DEC} + 90^\circ = 180^\circ$$

$$\widehat{DEC} = 180^\circ - 90^\circ = \mathbf{90^\circ}$$

$\widehat{DEC} = 90^\circ$ donc **DEC est un triangle rectangle en E**

