

DEVOIR n°9-2 : Vocabulaire et mesure des angles-bissectrice (20

points/durée 60mn)

Exercice 1 _____ (3 points)

- Rappeler la définition de la bissectrice d'un angle.

☛ **Solution:**

La bissectrice d'un angle est la demi-droite qui partage cet angle en deux angles adjacents de même mesure.

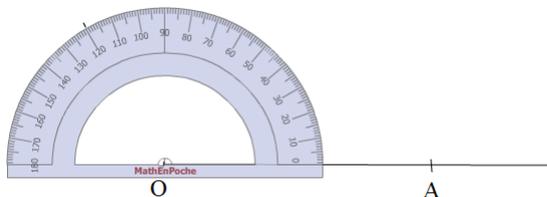
- Construire un angle \widehat{AOB} de mesure 120° puis sa bissectrice $[Ox)$ avec la méthode de votre choix.

☛ **Solution:**

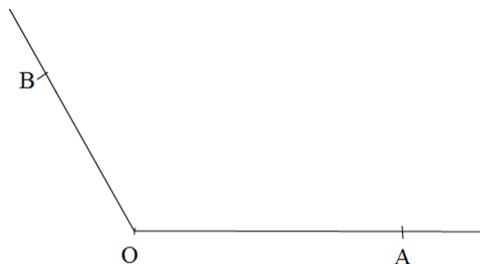
- ☐ On trace une demi droite $[OA)$



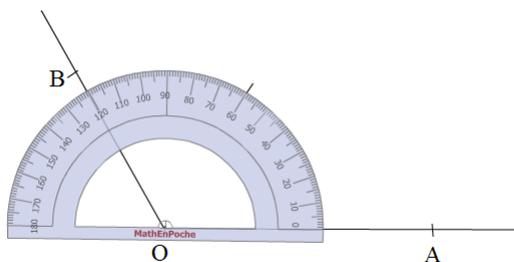
- ☐ On mesure un angle de 120° et de sommet O



- ☐ On trace la demi-droite $[OB)$.



- ☐ On trace la demi-droite $[Ox)$, bissectrice de l'angle \widehat{AOB} en mesurant un angle $\widehat{AOx} = 120 \div 2 = 60^\circ$.

**Exercice 2**

(1 points)

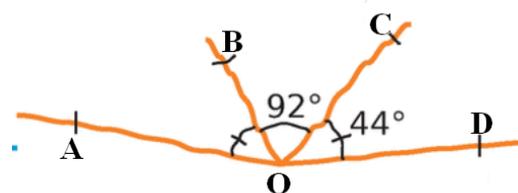
Calculer \widehat{xAz} .• **Solution:**

$$\widehat{xAz} = \widehat{xAy} - \widehat{yAz} = 180 - 24 = 136^\circ$$

Exercice 3

(3 points)

Sur la figure ci-dessous, dessinée à main levée, les points A , O et D sont-ils alignés ?

Justifier soigneusement la réponse• **Solution:**

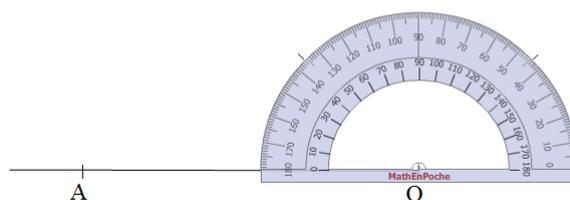
$$\begin{aligned} \widehat{AOD} &= \widehat{AOB} + \widehat{BOC} + \widehat{COD} \\ &= 44 + 92 + 44 \\ &= 180 \end{aligned}$$

donc \widehat{AOD} est un angle platdonc A , O et D sont alignés.

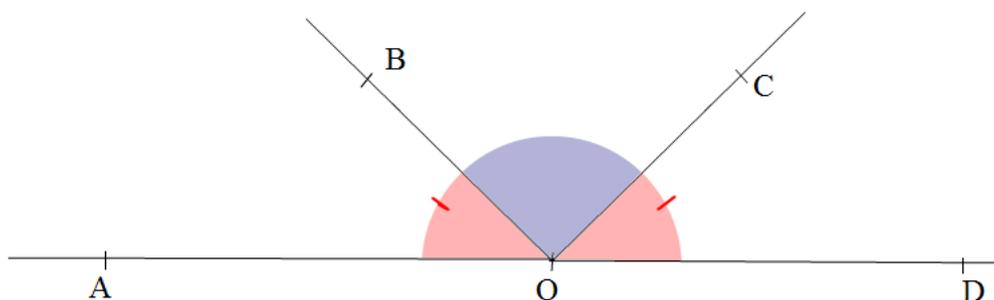
Reproduire ensuite cette figure en respectant les mesures des angles indiquées.

• **Solution:**

Étape 1



Étape 2

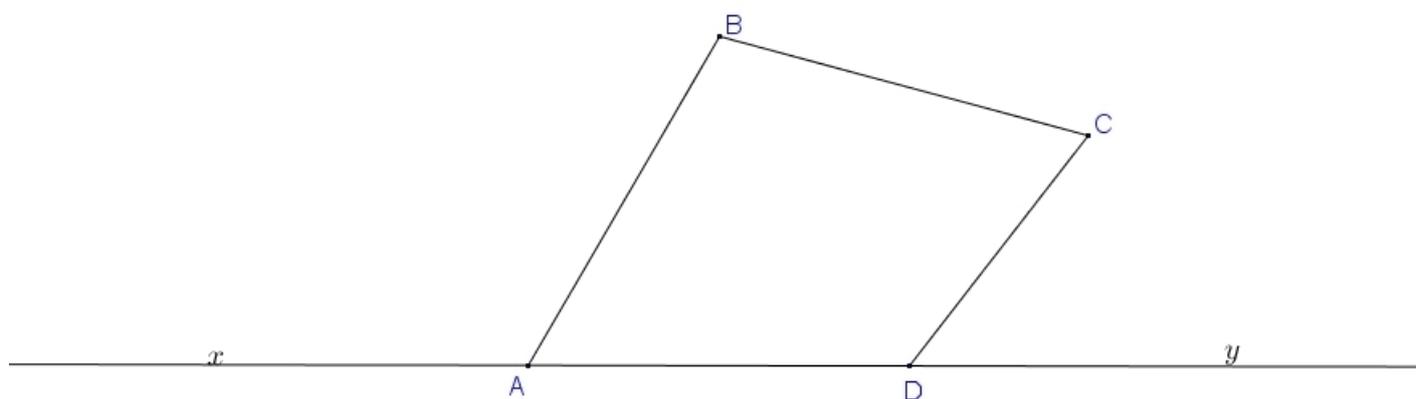


Exercice 4

(4 points)

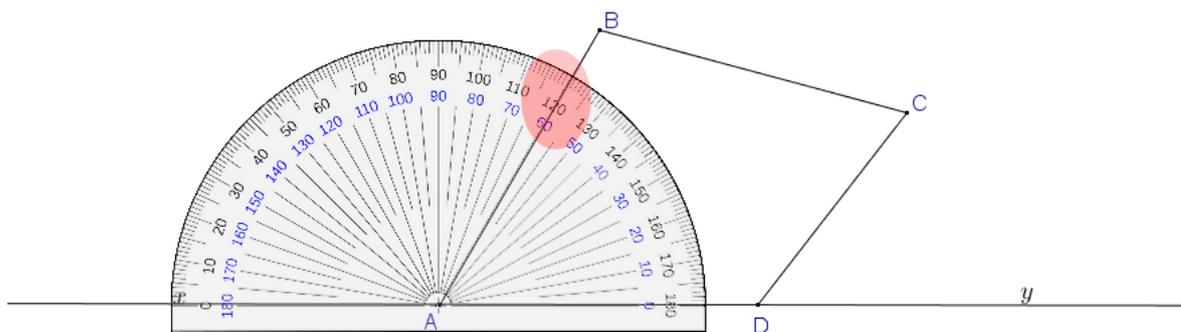
1. Sur la figure ci-dessous, mesurer les angles suivants avec le rapporteur :

\widehat{BAD} , \widehat{ABC} puis \widehat{AC} .

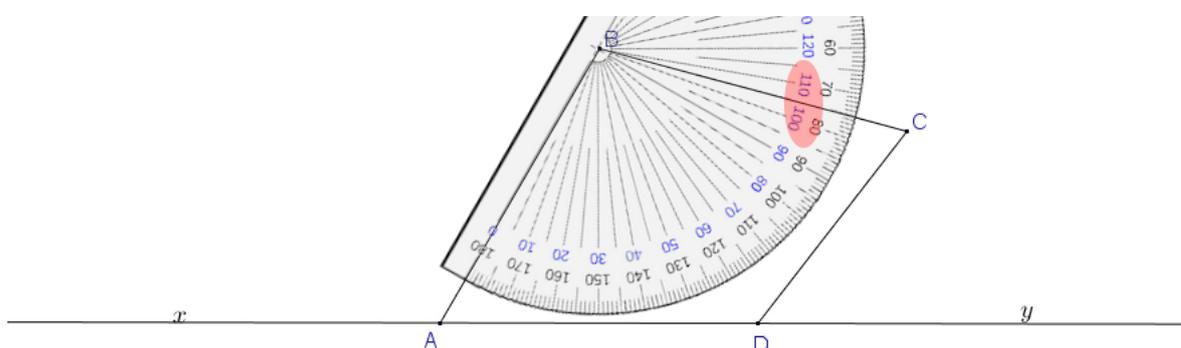


☛ Solution:

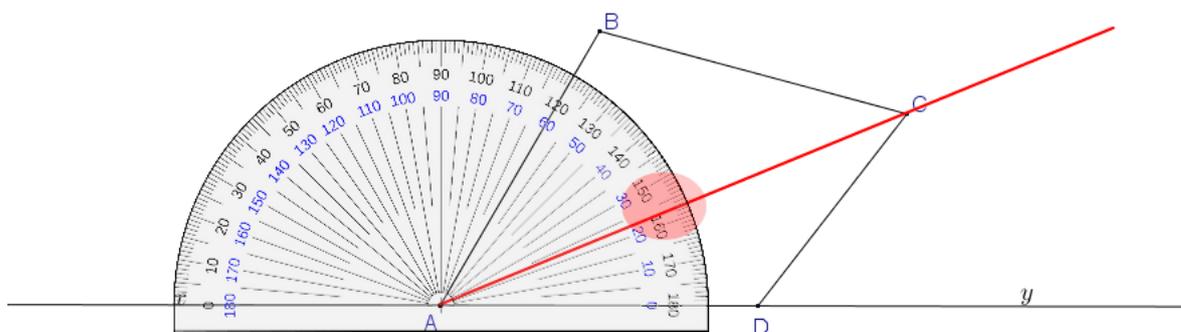
☐ $\widehat{BAD} = 60^\circ$ (angle aigu)



□ $\widehat{ABC} = 115^\circ$ (angle obtus)



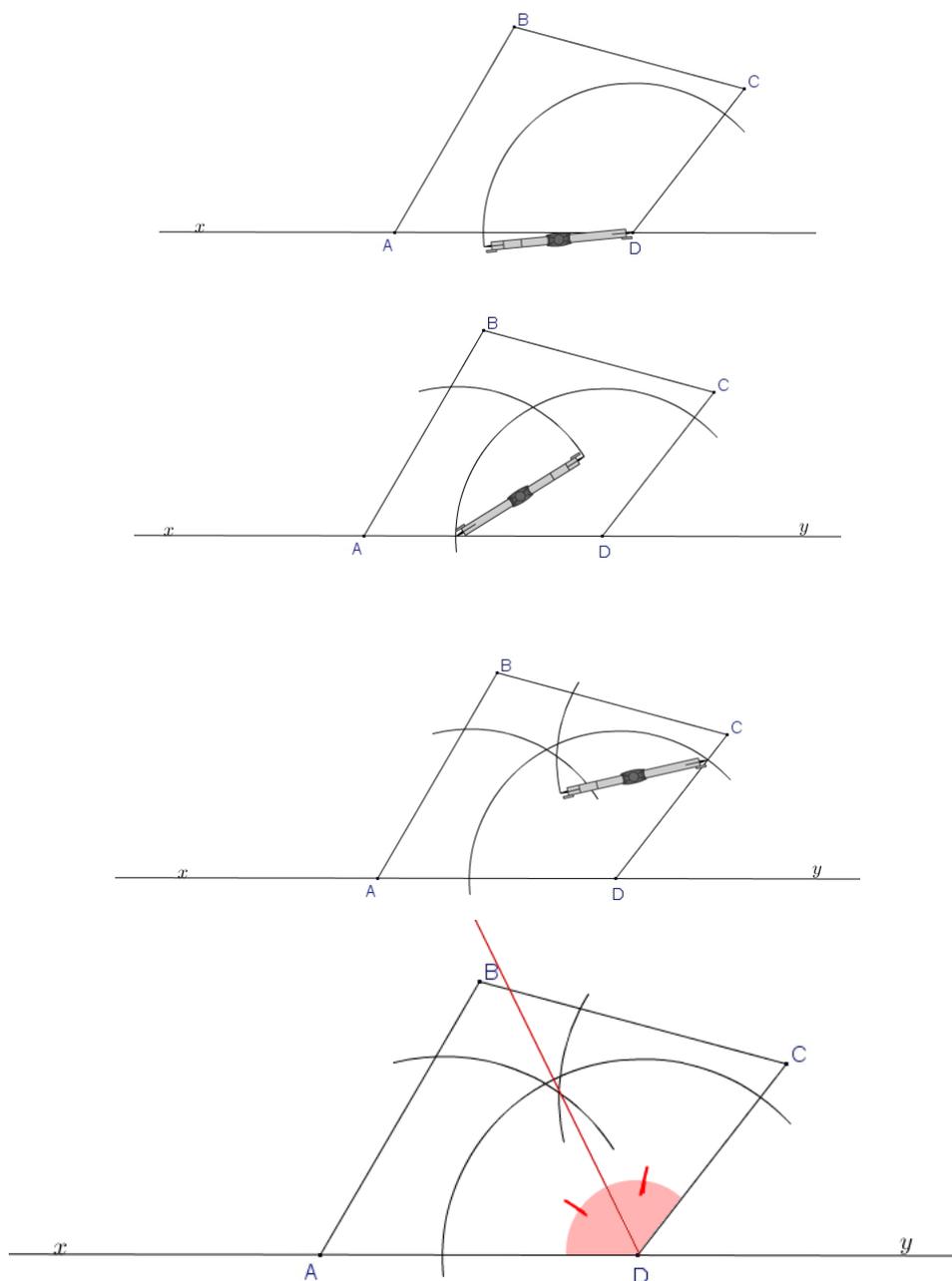
□ $x\widehat{AC} = 157^\circ$ (angle obtus)



2. Construire la bissectrice de l'angle \widehat{ADC} à la règle et au compas (laisser les traces de construction apparentes).

• **Solution:**

Construction au compas (voir vidéo)

**Exercice 5**

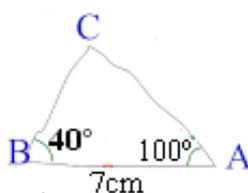
(3 points)

Construire un triangle ABC tel que $AB = 7\text{cm}$, $\widehat{BAC} = 100^\circ$ et $\widehat{ABC} = 40^\circ$.

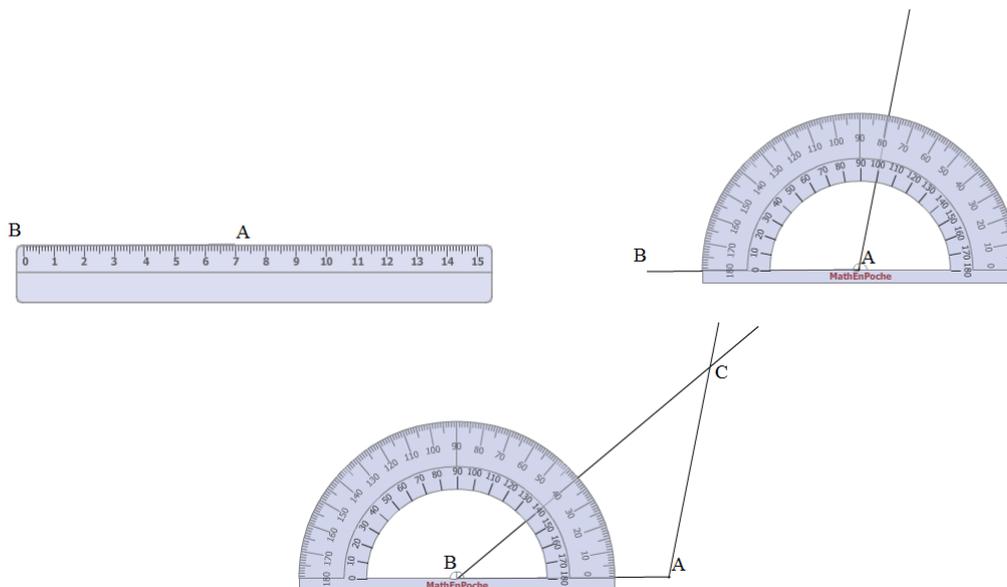
Mesurer ensuite \widehat{ACB} avec le rapporteur.

☛ **Solution:**

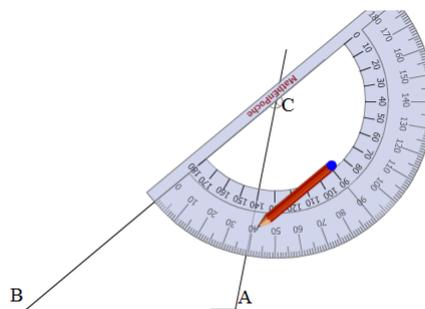
☐ figure à main levée



- On trace $AB = 7\text{cm}$ puis on construit les angles de mesure 40° et 100° -



- Mesure de \widehat{ACB}



$$\widehat{ACB} = 40^\circ$$

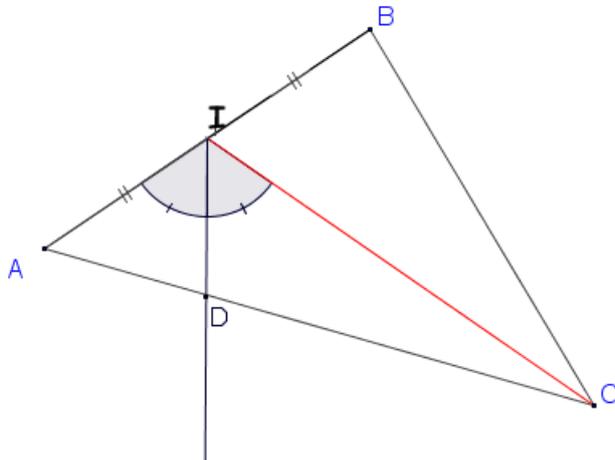
Remarque

La somme des angles d'un triangle est égale à 180° (au programme de 5ième)
donc on doit obtenir $\widehat{ACB} = 180 - 40 - 100 = 40^\circ$

Exercice 6

(3 points)

Rédiger un programme de construction permettant de reproduire la figure ci-dessous en commençant par "Tracer un triangle ABC quelconque...."



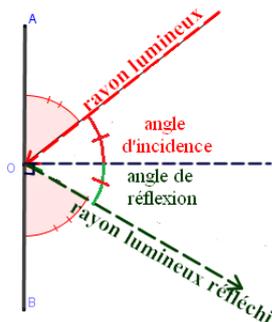
• **Solution:**

- ❑ Tracer un triangle ABC quelconque.
- ❑ Placer le milieu I de $[AB]$ puis tracer $[IC]$
- ❑ Tracer la bissectrice de l'angle \widehat{AIC} coupant (AC) en D

Exercice 7

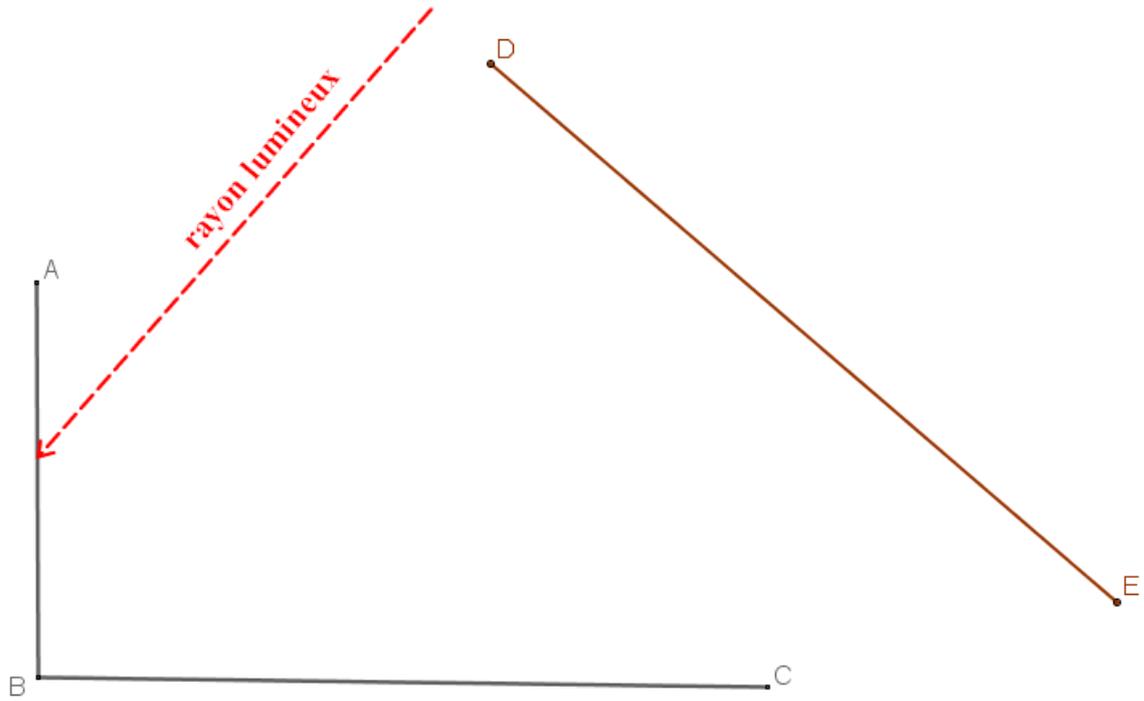
(3 points)

Un rayon lumineux est renvoyé par un miroir ($[AB]$ sur la figure) avec un angle de réflexion égal à l'angle d'incidence (angles de mêmes mesures codés sur la figure).



Sur la figure ci-dessous, les segments $[AB]$ et $[BC]$ représentent deux miroirs et $[DE]$ une plaque métallique.

Construire la trajectoire de ce rayon lumineux réfléchi par les miroirs $[AB]$ puis $[BC]$ pour déterminer à quel endroit il va atteindre la plaque métallique $[DE]$.



• Solution:

Construction

