

Chapitre 2 : Les angles

Exercice 1 :

Lire la mesure de chaque angle sur le rapporteur :

1. 30°

2. 60°

3. 50°

4. 120°

5. 140°

6. 170°

7. 160°

8. 80°

9. 30°

10. 87°

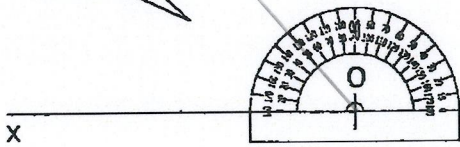
11. 300°

12. 110°

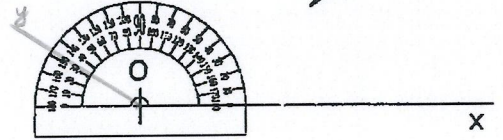
Exercice 2

Dans chaque cas, construire la demi-droite $[Oy)$ telle que l'angle \widehat{xOy} ait la mesure indiquée :

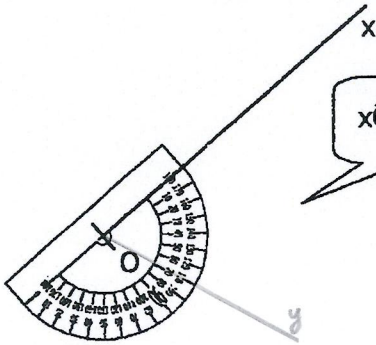
$\widehat{xOy} = 50^\circ$



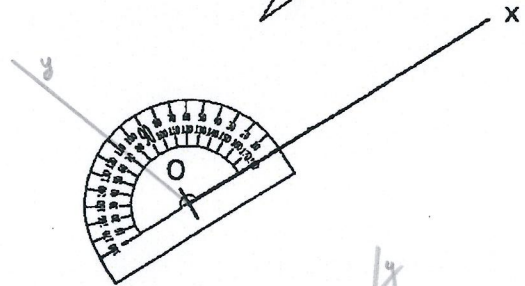
$\widehat{xOy} = 150^\circ$



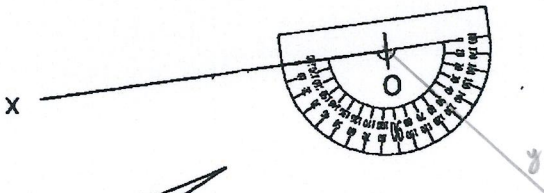
$\widehat{xOy} = 70^\circ$



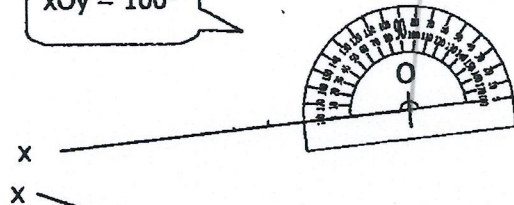
$\widehat{xOy} = 110^\circ$



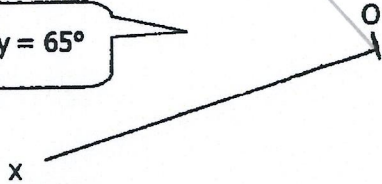
$\widehat{xOy} = 100^\circ$



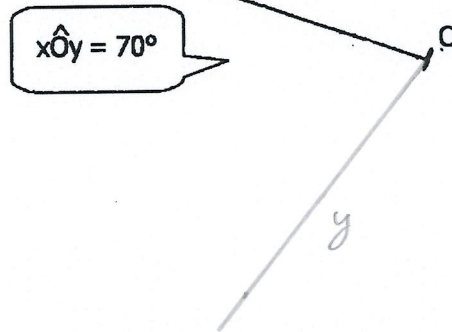
$\widehat{xOy} = 130^\circ$



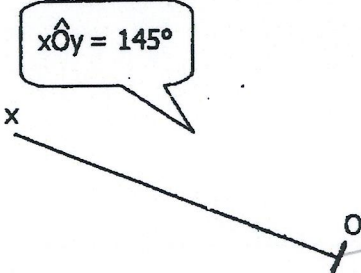
$\widehat{xOy} = 65^\circ$



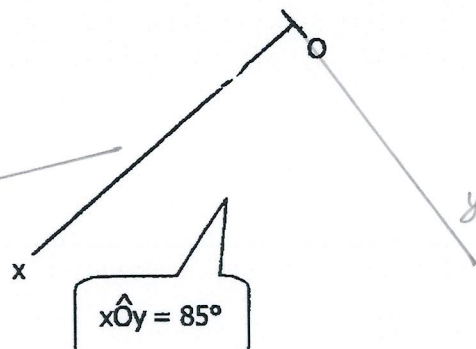
$\widehat{xOy} = 70^\circ$



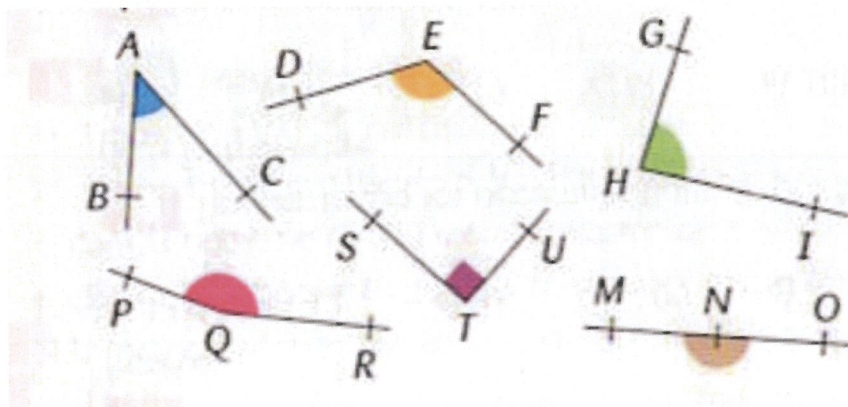
$\widehat{xOy} = 145^\circ$



$\widehat{xOy} = 85^\circ$



Exercice 3 : Noter chaque angle ci-dessous après avoir précisé son sommet et ses côtés.



\widehat{BAC} : angle de sommet A et de côtés [AB) et [AC)

\widehat{DEF} : angle de sommet E et de côtés [ED) et [EF)

\widehat{GHI} : angle de sommet H et de côtés [HG) et [HI)

\widehat{PQR} : angle de sommet Q et de côtés [QP) et [QR)

\widehat{STU} : angle de sommet T et de côtés [TS) et [TU)

\widehat{MNO} : angle de sommet N et de côtés [NM) et [NO).

Exercice 4

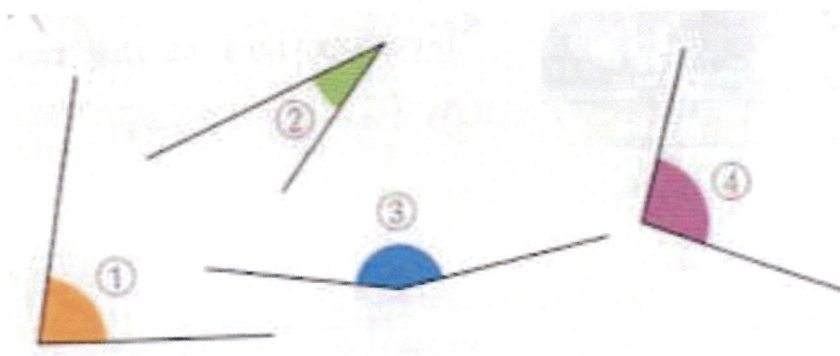
Voici dans le désordre les mesures de quatre angles : 30° / 80° / 95° / 160° . Sans instrument, retrouver la mesure de chaque angle.

1) 80°

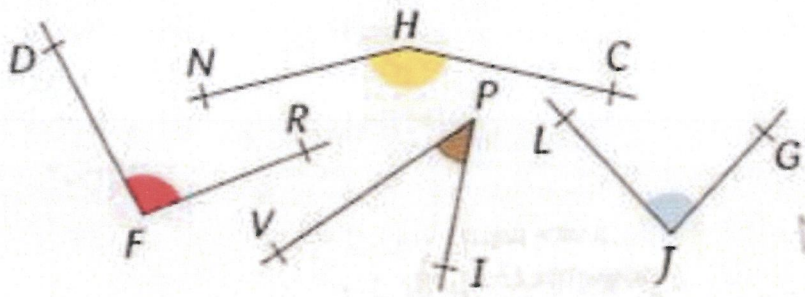
3) 160°

2) 30°

4) 95°



Exercice 5 : Ranger les angles ci-dessous dans l'ordre croissant de leur mesure :



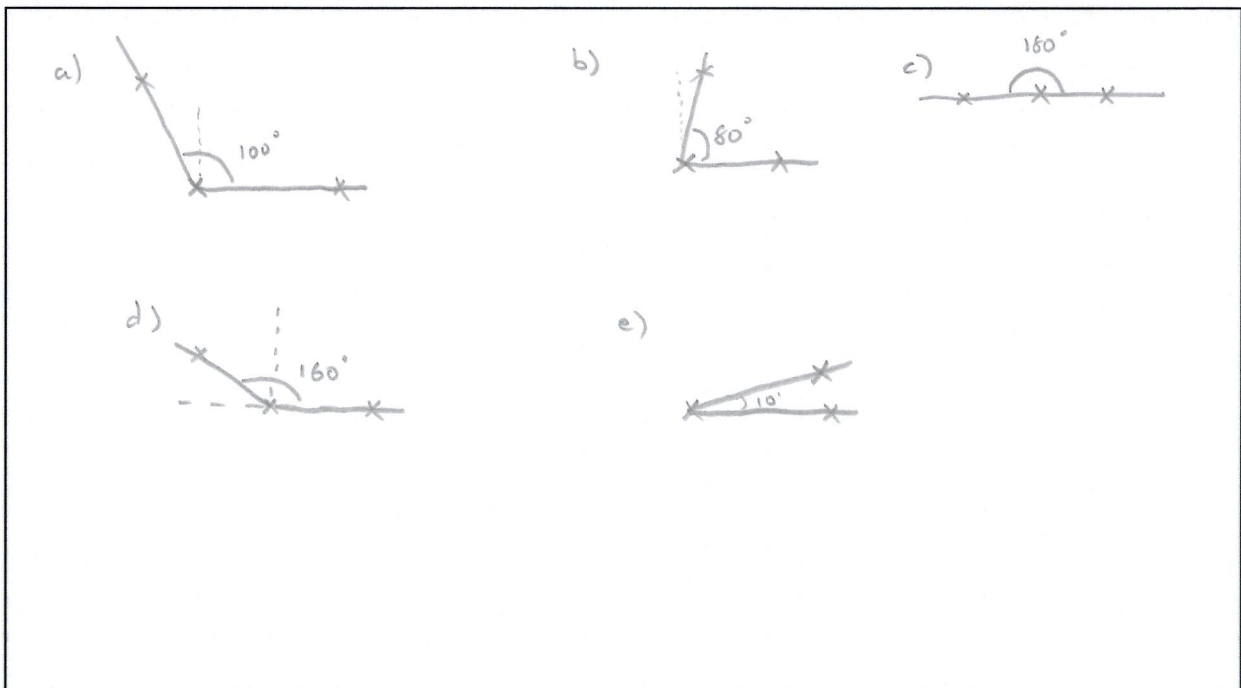
$$\widehat{VPI} < \widehat{LSG} < \widehat{DFR} < \widehat{NHC}$$

Exercice 6 : Approximativement et à main levée, tracer un angle :

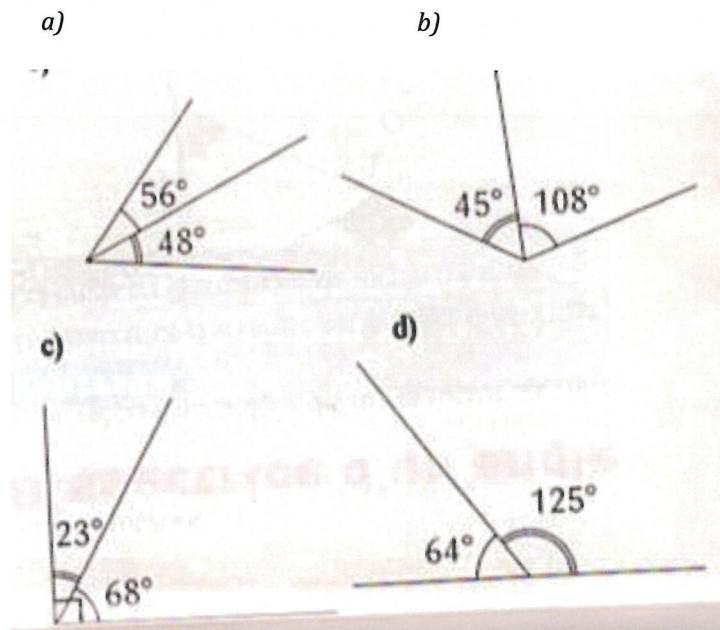
- a) mesurant 100°
- b) mesurant 80°
- c) plat
- d) mesurant 160°
- e) mesurant 10°



J'imagine d'abord un angle droit.

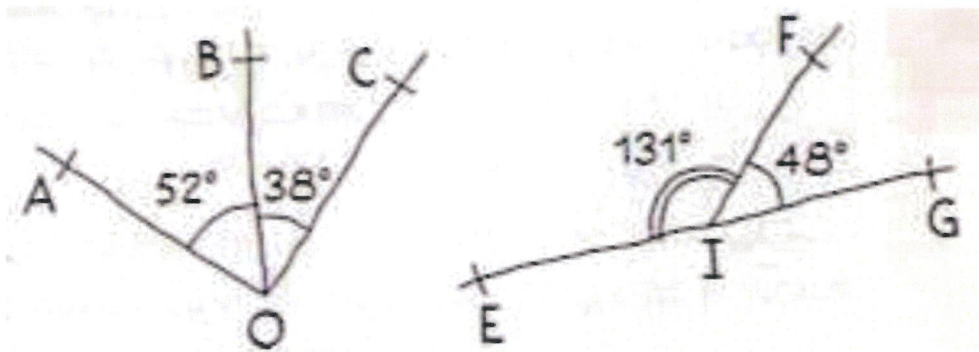


Exercice 7 : Pour chaque figure, trouver au moins une anomalie :



- a) $56^\circ + 48^\circ = 104^\circ > 90^\circ$ l'angle tracé est aigu
- b) l'angle de "108°" est aigu
- c) $68^\circ + 23^\circ = 91^\circ \neq 90^\circ$
- d) $125^\circ + 64^\circ = 189^\circ \neq 180^\circ$

Exercice 8 : Voici deux figures tracées à main levée.



1) L'angle \widehat{AOC} est-il droit ? Justifier la réponse.

$$\widehat{AOC} = \widehat{AOB} + \widehat{BOC}$$

$$= 52^\circ + 38^\circ = 90^\circ$$

Donc l'angle \widehat{AOC} est un angle droit

2) L'angle \widehat{ETG} est-il plat ? Justifier la réponse.

$$\widehat{ETG} = \widehat{ETF} + \widehat{FTG}$$

$$= 131^\circ + 48^\circ = 179^\circ \neq 180^\circ$$

Donc l'angle \widehat{ETG} n'est pas un angle plat.

Exercice 9 : En utilisant l'image ci-dessous, déterminer la mesure de l'angle :

a) $\widehat{AOB} = 40^\circ$

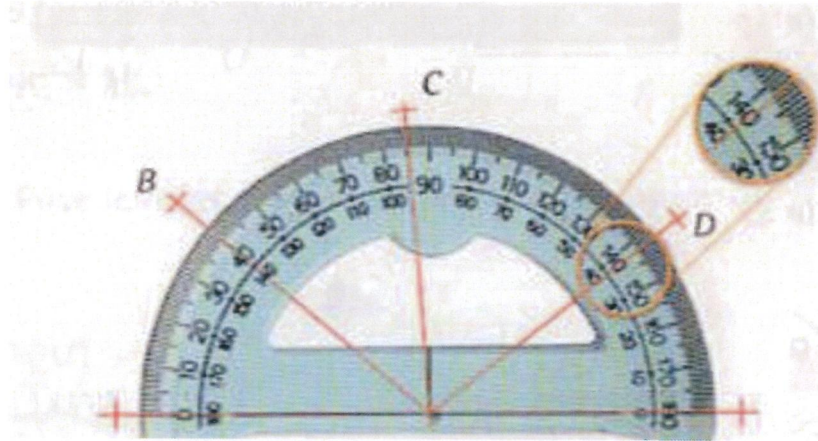
b) $\widehat{EOB} = 140^\circ$

c) $\widehat{AOC} = 85^\circ$

d) $\widehat{EOC} = 95^\circ$

e) $\widehat{AOD} = 142^\circ$

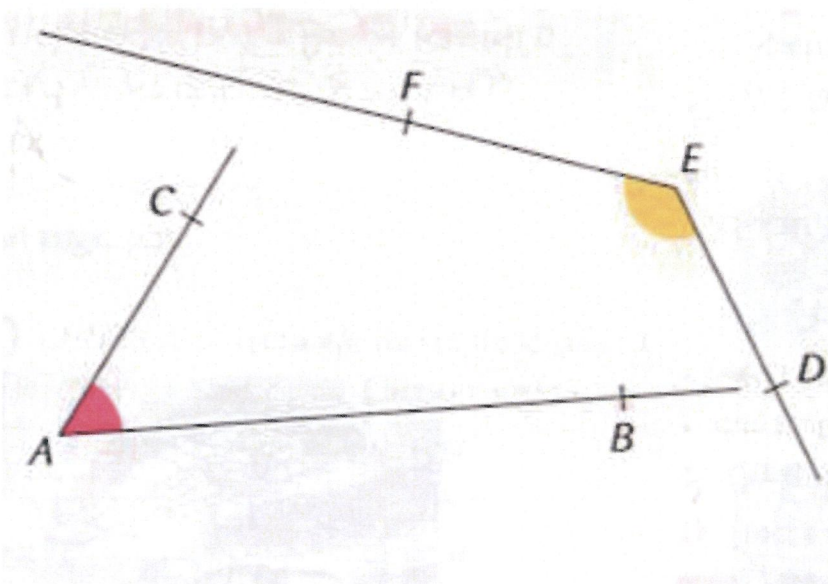
f) $\widehat{EOD} = 38^\circ$



A

E

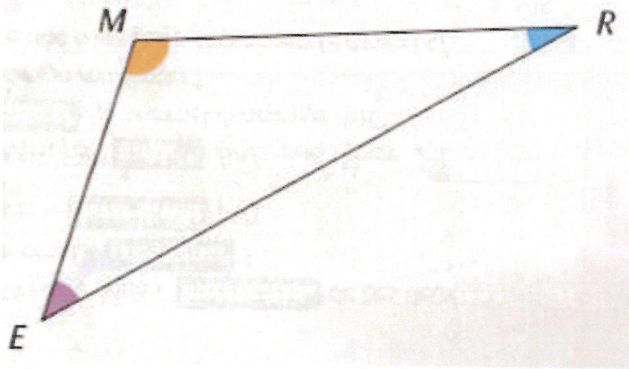
Exercice 10 : Avec un rapporteur, mesurer les angles \widehat{BAC} et \widehat{FED} :



$$\widehat{BAC} = 55^\circ$$

$$\widehat{FED} = 130^\circ$$

Exercice 11 : Mesurer chaque angle du triangle MER.



$\widehat{EMR} = 110^\circ$

$\widehat{MER} = 43^\circ$

$\widehat{MRE} = 27^\circ$

Exercice 12 : Dans chaque cas, on a mesuré un angle. Déterminer la mesure de cet angle.

a) L'angle est aigu.



b) L'angle est obtus.



c) L'angle est aigu.



d) L'angle est obtus.



e) L'angle est aigu.



f) L'angle est obtus.



a) 63°

b) 116°

c) 52°

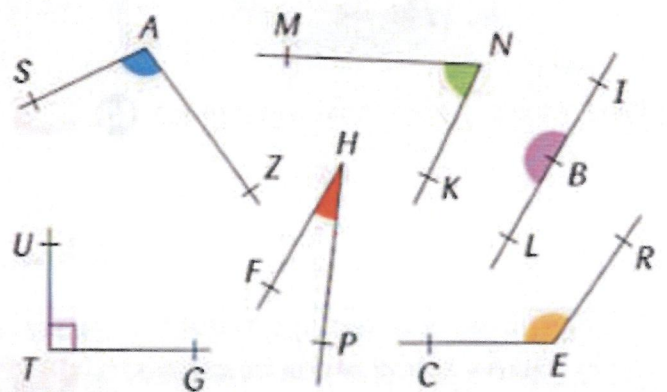
d) 129°

e) 73°

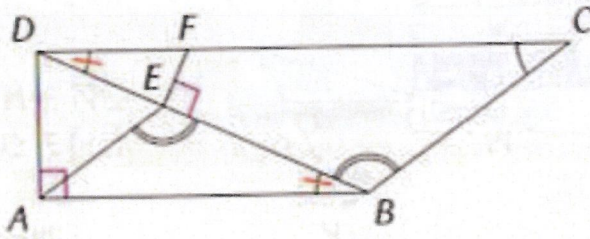
f) 106°

Exercice 13 : Ranger les angles ci-dessous dans l'ordre croissant de leur mesure.

$\widehat{FHP} < \widehat{MNK} < \widehat{UTG} < \widehat{SAZ} < \widehat{CER} < \widehat{LBI}$

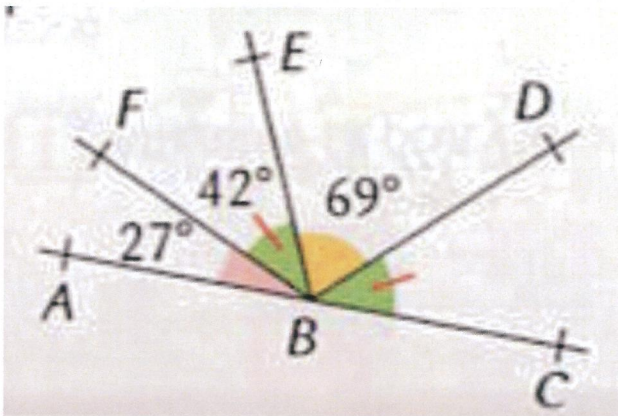


Exercice 14 : En utilisant les codages de la figure, écrire trois égalités de mesures d'angles.



$$\widehat{EDF} = \widehat{EBA} \quad \widehat{AEB} = \widehat{ECB} \quad \widehat{DAB} = \widehat{ECB} = 90^\circ$$

Exercice 15 : Les points A, B et C sont-ils alignés ? Justifier la réponse.

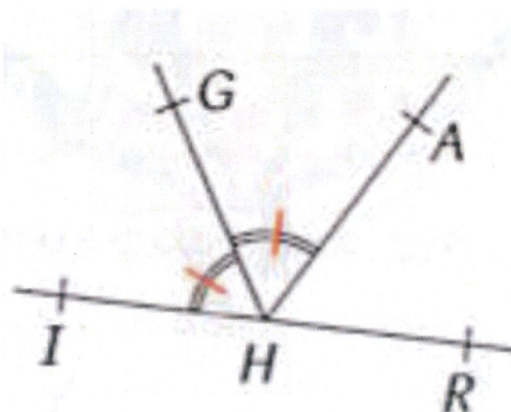


$$\begin{aligned} \widehat{ABC} &= \widehat{ABF} + \widehat{FBE} + \widehat{EBD} + \widehat{DBC} \\ &= 27 + 42 + 69 + 42 \\ &= 180^\circ \end{aligned}$$

L'angle \widehat{ABC} est un angle plat, les points A, B et C sont donc alignés.

Exercice 16 :

L'angle \widehat{IHR} est plat.



1) On donne $\widehat{IHG} = 62^\circ$. Calculer la mesure de l'angle \widehat{AHR} . Justifier la réponse.

$$\widehat{AHR} = \widehat{IHR} - \widehat{IHG} - \widehat{GHA}$$

$$= 180^\circ - 62^\circ - 62^\circ$$

$$= 56^\circ$$

L'angle \widehat{AHR} mesure 56°

2) On donne $\widehat{AHR} = 72^\circ$. Calculer la mesure de l'angle \widehat{IHG} . Justifier la réponse.

$$\widehat{IHA} = \widehat{IHR} - \widehat{RHA}$$

$$= 180^\circ - 72^\circ$$

$$= 108^\circ$$

$$\text{or } \widehat{IHA} = \widehat{IHG} + \widehat{GHA} \text{ et } \widehat{IHG} = \widehat{GHA}$$

$$\text{donc } \widehat{IHG} = \widehat{GHA} = 108 : 2 = 54^\circ.$$