EXERCICES

6e

Mesurer des angles — Rapporteur et bissectrice

Nom : _____
Classe : _____

> Au contrôle, une réponse juste sans calcul ne rapporte presque rien : chaque problème se rédige en quatre temps — **justifier**, **poser** l'égalité, **mener le calcul** jusqu'au bout, **conclure** par une phrase avec l'unité. La place réservée est dimensionnée pour ces quatre temps.

1 Donne la nature de chaque angle : nul, aigu, droit, obtus, plat ou plein. ●○○

a. Un angle de 154°.
b. Un angle de 180°.
c. Un angle de 0°.
d. Un angle de 89°.
e. Un angle de 91°.
f. Un angle de 360°.

Énoncé	Ta réponse	Pourquoi ?
a. Un angle de 154°.		
b. Un angle de 180°.		
c. Un angle de 0°.		
d. Un angle de 89°.		
e. Un angle de 91°.		
f. Un angle de 360°.		

2 Lire un rapporteur. Dans chaque cas, le centre du rapporteur est sur le sommet et sa ligne du zéro passe par un côté ; le second côté passe devant deux nombres, un sur chaque graduation. ●○○

a. $\widehat{xOy}$ est aigu ; le second côté passe devant 72 et 108. Combien mesure-t-il ?
b. $\widehat{ABC}$ est obtus ; le second côté passe devant 35 et 145. Combien mesure-t-il ?
c. Le côté $[Ox)$ est sur le 0 de la graduation extérieure. Le côté $[Oy)$ passe devant 60 sur la graduation extérieure et 120 sur l'intérieure. Combien mesure $\widehat{xOy}$?
d. Le second côté passe devant 90 sur les deux graduations. Combien mesure l'angle, et quelle est sa nature ?
e. Pourquoi les deux nombres lus devant un même trait ont-ils toujours 180 pour somme ?

3 Sur une feuille blanche, construis et contrôle. ●●○

a. Trace une demi-droite $[Ox)$, puis construis l'angle $\widehat{xOy}$ de 48°.

b. Trace une demi-droite $[BA)$, puis construis l'angle $\widehat{ABC}$ de 126°.

c. Construis au compas la bissectrice $[Bz)$ de $\widehat{ABC}$. Mesure ensuite $\widehat{ABz}$: quelle mesure dois-tu trouver ?

d. Construis au rapporteur la bissectrice $[Ot)$ de $\widehat{xOy}$. À quelle mesure as-tu marqué le point ?

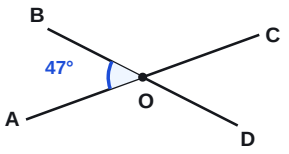
4 Deux droites qui se coupent. Justifie chaque réponse. ●●○

a. Les droites (AC) et (BD) se coupent en O, et $\widehat{AOB} = 47^\circ$. Calcule $\widehat{BOC}$.

b. Déduis-en $\widehat{COD}$.

c. Déduis-en $\widehat{DOA}$.

d. Cite deux paires d'angles opposés par le sommet. Que remarques-tu ?



$\widehat{AOB} = 47^\circ$.

5 Vrai ou faux ? Justifie. ●●○

a. « Un angle de 180° est obtus. »

b. « $\widehat{AOB}$ et $\widehat{BOA}$ ont la même mesure. »

c. « Deux angles adjacents sont toujours supplémentaires. »

d. « Deux angles supplémentaires sont toujours adjacents. »

e. « Deux angles opposés par le sommet ont la même mesure. »

f. « La bissectrice d'un angle droit forme avec chacun de ses côtés un angle de 45°. »

Énoncé	Ta réponse	Pourquoi ?
a. « Un angle de 180° est obtus. »		
b. « $\widehat{AOB}$ et $\widehat{BOA}$ ont la même mesure. »		
c. « Deux angles adjacents sont toujours supplémentaires. »		
d. « Deux angles supplémentaires sont toujours adjacents. »		
e. « Deux angles opposés par le sommet ont la même mesure. »		
f. « La bissectrice d'un angle droit forme avec chacun de ses côtés un angle de 45°. »		

6 **Repérer l'erreur. Explique l'erreur de chaque élève et corrige-la.** ●●○

a. Léo, devant un angle $\widehat{RST}$ nettement aigu : « Mon rapporteur indique 130°. »

b. Emma : « Dans le triangle IJK, l'angle de sommet K se note $\widehat{IJK}$. »

c. Hugo : « Pour la bissectrice au compas, j'ai pointé en A et en B, les extrémités des côtés que j'avais tracés : $OA = 5$ cm et $OB = 3$ cm. »

d. Sarah : « $[Oz)$ est la bissectrice de $\widehat{xOy}$ et $\widehat{xOy} = 84^\circ$, donc $\widehat{xOz} = 168^\circ$. »

7 **Les aiguilles de l'horloge. Les 12 nombres sont régulièrement répartis sur le cadran. On étudie l'angle saillant des deux aiguilles aux heures pile : la grande sur le 12, la petite sur l'heure.** ●●○

a. Combien mesure l'angle entre deux nombres voisins du cadran, par exemple entre 12 et 1 ?

b. Quelle est la mesure de l'angle des aiguilles à 3 h ? Quelle est sa nature ?

c. Même question à 5 h.

d. Même question à 6 h, puis à midi.

e. À 8 h, Lucas compte 8 intervalles de 12 jusqu'à 8 et annonce 240°. Pourquoi n'est-ce pas l'angle saillant ? Quelle est sa mesure ?



Le cadran à 2 h.

8 **Deux bissectrices. A, O, B sont alignés dans cet ordre et $[OC)$ partage l'angle plat $\widehat{AOB}$ en deux. $[OM)$ et $[ON)$ sont les bissectrices de $\widehat{AOC}$ et de $\widehat{COB}$.** ●●●

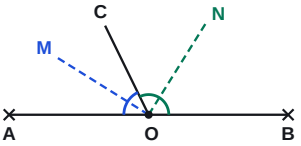
a. On donne $\widehat{AOC} = 64^\circ$. Calcule $\widehat{COB}$.

b. Calcule $\widehat{MOC}$ et $\widehat{CON}$.

c. Déduis-en $\widehat{MON}$.

d. Recommence avec $\widehat{AOC} = 110^\circ$.

e. Explique pourquoi $\widehat{MON}$ a toujours la même mesure, quelle que soit la position de $[OC)$.



$[OM)$ et $[ON)$ sont les bissectrices.

Corrigé détaillé sur **progresschool.fr** — chapitre « Mesurer des angles — Rapporteur et bissectrice ».