

Mesurer et comparer des angles

Ce qu'évalue le contrôle : mesurer et comparer des angles

L'essentiel du sujet

- Niveau **CM2**
- Durée **45 minutes**
- Calculatrice **interdite**
- Barème **sur 20**

Chapitre : Droites et angles (5 exercices)

Ce que ce devoir vérifie :

- Reconnaître un angle droit de 90° , un angle plat de 180° , un angle aigu et un angle obtus
- Comparer et ranger des angles en estimant leur ouverture par rapport à l'angle droit
- Calculer la mesure d'un angle formé de deux angles accolés ou complétant un angle plat
- Lire la mesure d'un angle sur un rapporteur et tracer un angle simple de mesure donnée
- Utiliser les degrés pour raisonner sur une horloge et sur les directions d'une rose des vents

Avant de commencer

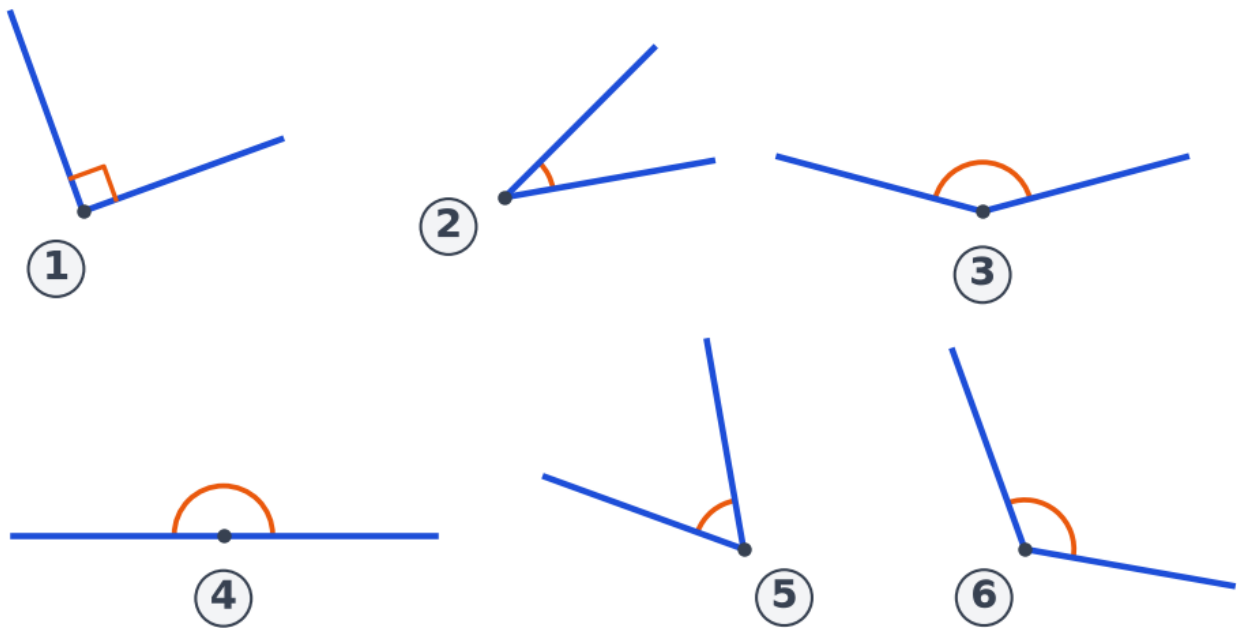
Avant de calculer, compare toujours l'angle à un **angle droit** : cela t'évite de lire le mauvais nombre sur le rapporteur. En effet, un angle obtus ne peut pas mesurer 50° . Pour les angles accolés, additionne leurs mesures ; pour compléter un angle plat, pars de **180°** et soustrais. Sur l'horloge, calcule d'abord l'angle entre deux nombres voisins. Enfin, pour la rose des vents, suis

les directions une par une, **45° par 45°**, dans le bon sens.

Le sujet du contrôle : mesurer et comparer des angles

Exercice 1 - Six angles à classer (4 points)

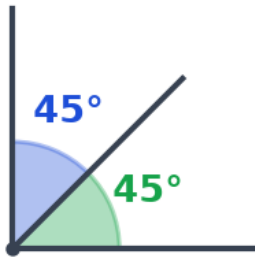
Observe d'abord les six angles numérotés. Tu peux utiliser ton équerre, mais pas ton rapporteur.



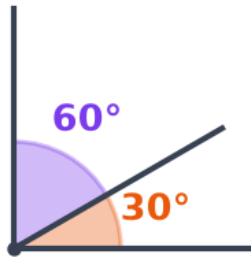
1. Quel angle est un angle droit ? Lequel est aussi un angle plat ? (1 point)
2. Classe ensuite les quatre autres angles en deux groupes : les angles aigus et les angles obtus. (1 point)
3. En réalité, les angles 2, 3, 5 et 6 mesurent 35°, 60°, 120° et 150°, mais dans le désordre. Associe à chacun sa mesure. (1 point)
4. Range enfin les six angles du plus petit au plus grand. (1 point)

Exercice 2 - Des angles accolés (4 points)

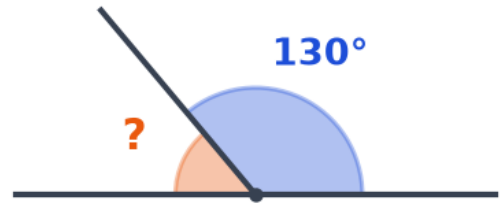
Dans chaque figure, les angles colorés sont accolés : ils ont le même sommet et un côté commun. Les mesures sont écrites dans les angles.



a



b

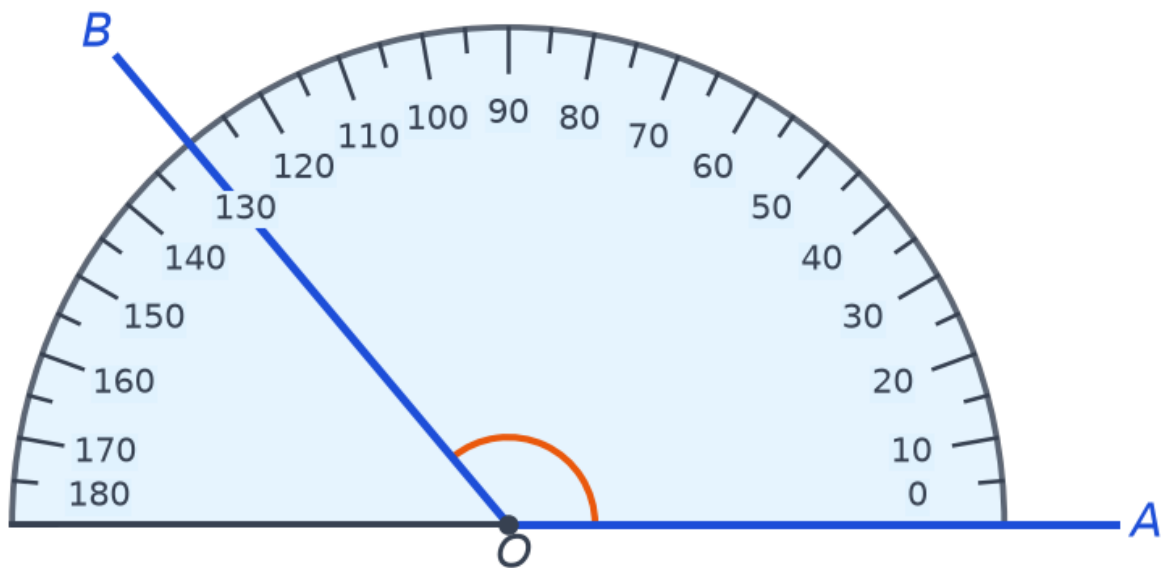


c

1. Figure a : calcule la mesure de l'angle formé par les deux angles colorés. Quelle est alors sa nature ? (1 point)
2. Pour la figure b, fais ensuite le même travail. (1 point)
3. Dans la figure c, les deux angles forment un angle plat. Trouve donc la mesure de l'angle marqué d'un point d'interrogation. (1 point)
4. Ahmed affirme : « Deux angles aigus accolés forment toujours un angle droit. » A-t-il raison ? Justifie par un exemple. (1 point)

Exercice 3 - Le rapporteur de Clément (3 points)

Clément a posé son rapporteur sur l'angle de sommet O : le centre est sur O, et le zéro est sur le côté [OA).



1. Quelle est donc la mesure de l'angle de sommet O ? (1 point)
2. Cet angle est-il aigu ou obtus ? Explique pourquoi. (0,5 point)
3. Avec ton rapporteur, trace maintenant un angle de 40° de sommet M, dont un côté passe par N et l'autre par P. (1,5 point)

Exercice 4 - Les aiguilles de l'horloge (4 points)

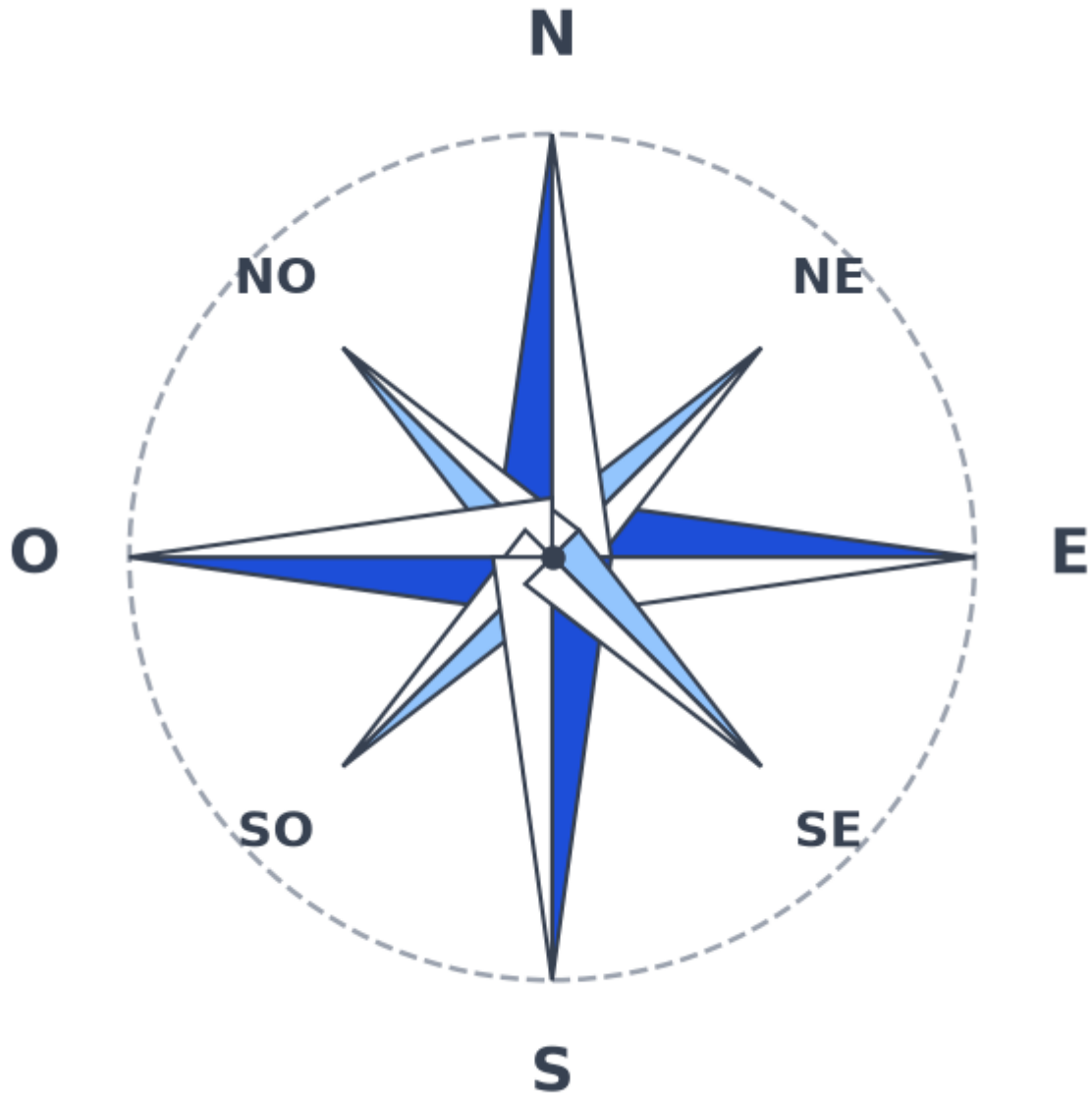
Un tour complet mesure 360° . Sur chaque horloge, la grande aiguille bleue est sur le 12, tandis que la petite aiguille orange indique l'heure.



1. Le cadran est partagé en 12 parts égales. Quel angle forment donc les aiguilles entre deux nombres voisins, par exemple entre le 12 et le 1 ? (1 point)
2. Calcule l'angle formé par les deux aiguilles sur l'horloge a, puis sur l'horloge b. Précise s'il est aigu ou obtus. (1 point)
3. Quelle est la mesure de l'angle sur l'horloge c ? Comment s'appelle alors cet angle ? (1 point)
4. À 3 h, les aiguilles forment un angle droit. À quelle autre heure pile est-ce aussi le cas ? (1 point)

Exercice 5 - La rose des vents de Nadia (5 points)

Pendant une course d'orientation, Nadia utilise cette rose des vents. Quand elle tourne, elle tourne toujours sur place.



1. Quel angle y a-t-il entre la direction du nord et celle de l'est ? Entre le nord et le nord-est ? (1 point)
2. Au départ, Nadia est face au nord. Elle tourne alors de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre. Vers quelle direction regarde-t-elle ? (1 point)
3. Maintenant face à l'est, elle tourne encore de 135° dans le même sens. Quelle est sa nouvelle direction ? (1 point)
4. Plus tard, elle est face à l'ouest et veut regarder vers le nord-est. De combien de degrés doit-elle tourner au minimum, et dans quel sens ? (1 point)
5. Pour finir, face au nord-est, elle fait un demi-tour. Quel angle a-t-elle parcouru, et vers où regarde-t-elle ? (1 point)



Réviser mesurer et comparer des angles avant le contrôle

Si un exercice t'a bloqué, relis la leçon droites parallèles et perpendiculaires puis les angles ; entraîne-toi sur la fiche droites parallèles et perpendiculaires et les angles avant de retenter le sujet.

La page **contrôles de maths en CM2** regroupe les 25 sujets de l'année, et la rubrique contrôles corrigés du CP à la terminale permet de changer de niveau.

Sujets proches à faire ensuite

- Droites parallèles et perpendiculaires : contrôle de maths en CM2
- Angles, droites et symétrie axiale : contrôle de maths en CM2
- Multiples, diviseurs et problèmes à étapes : contrôle de maths en CM2