Plaquette 3 – Somme et multiple d’un angle

Les angles — CM2

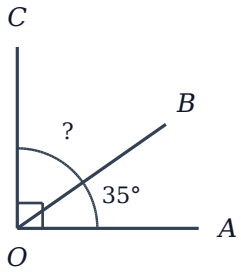
Exercices

Méthode

Deux angles **côte à côte** (même sommet, un côté commun, sans se chevaucher) forment un angle dont la mesure est la **somme** de leurs mesures. En reportant plusieurs fois le même angle côte à côte, on obtient son **double**, son **triple**… Inversement, si l’on connaît un grand angle et l’un des deux morceaux, on trouve l’autre par une **soustraction**.

Exercice 1 – Compléter un angle droit

L’angle $A\hat{O}C$ est droit et $A\hat{O}B$ mesure 35°. Combien mesure $B\hat{O}C$?



Un angle droit partagé en deux

Exercice 2 – Additionner des angles

On place côte à côte deux angles. Quelle est la mesure de l’angle obtenu ? Est-il aigu, droit, obtus ou plat ?

a) 45° et 90°
b) 30° et 60°
c) 90° et 90°
d) 120° et 60°
e) 25° et 40°

Exercice 3 – Doubles et triples

Compléter.

a) Double de 30°, triple de 30°.
b) Double de 45°, quadruple de 45°.
c) Double de 60°, triple de 60°.
d) Double de 20°, triple de 20°.

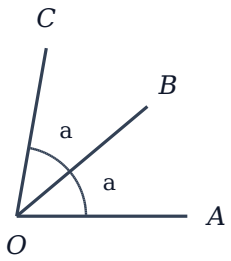
mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s’expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Exercice 4 – Construire le double

On a reporté l'angle a deux fois côte à côte, avec un calque. L'angle a mesure 40°.

a) Combien mesure $A\hat{O}C$?

b) Expliquer comment utiliser le calque pour construire le double d'un angle.



L'angle a reporté deux fois

Exercice 5 – Vers l'angle droit

Quelle mesure faut-il ajouter à chaque angle pour obtenir un angle droit ?

a) 35°

b) 60°

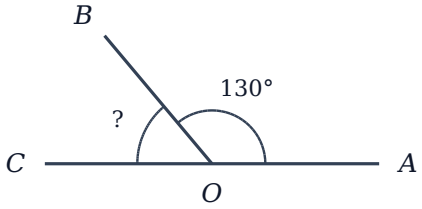
c) 45°

d) 72°

e) 89°.

Exercice 6 – Compléter un angle plat

Les points A, O et C sont alignés. L'angle $A\hat{O}B$ mesure 130°. Combien mesure $B\hat{O}C$?



A, O et C sont alignés

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Exercice 7 – Parts de pizza

Cette pizza est coupée en 8 parts égales à partir du centre.

a) Quel est l'angle d'une part ?

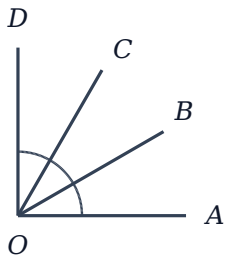
b) Et si on la coupait en 4, 6 ou 12 parts égales ?



Une pizza en 8 parts

Exercice 8 – Trois angles égaux

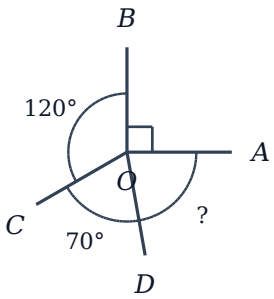
L'angle $A\hat{O}D$ est droit. Il est partagé en trois angles égaux. Combien mesure chacun d'eux ? Combien mesure $A\hat{O}C$?



Un angle droit partagé en trois angles égaux

Exercice 9 – Autour d'un point

Quatre angles entourent le point O. Trois mesures sont connues : un angle droit, 120° et 70°. Combien mesure le quatrième angle ?



Quatre angles autour du point O

Exercice 10 – L'erreur de Zoé

Zoé place trois angles de 30° côte à côte et affirme : « J'obtiens un angle plat. » A-t-elle raison ? Combien d'angles de 30° faut-il pour un angle plat ?

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Exercice 11 – Combien de fois ?

Combien de fois un angle de 15° est-il contenu dans :

a) un angle droit
b) un angle plat
c) un tour complet
d) un angle de 45° ?

Exercice 12 – La petite aiguille en route

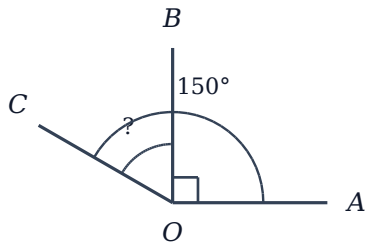
La petite aiguille d'une horloge tourne de midi à 3 h, puis de 3 h à 5 h. De combien de degrés a-t-elle tourné pendant chaque étape ? Au total ?

Exercice 13 – Vrai ou faux ?

a) Le double d'un angle aigu est toujours aigu.
b) Deux angles droits côte à côte forment un angle plat.
c) Quatre angles de 45° côte à côte forment un angle plat.
d) Le double d'un angle de 100° est plus grand qu'un angle plat.

Exercice 14 – Un angle droit et un morceau

$A\hat{O}B$ est droit et $A\hat{O}C$ mesure 150°. Combien mesure $B\hat{O}C$?

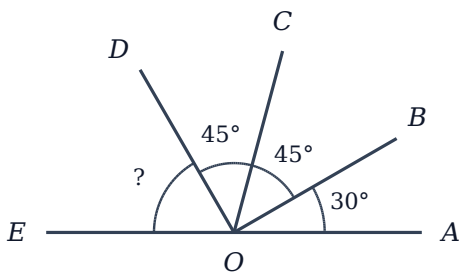


Un angle obtus formé d'un angle droit et d'un autre angle

Exercice 15 – Synthèse : l'éventail

Les points A, O et E sont alignés. On connaît : $A\hat{O}B = 30°$, $B\hat{O}C = 45°$, $C\hat{O}D = 45°$.

a) Combien mesure $D\hat{O}E$?
b) Quelle est la nature de $B\hat{O}D$?
c) Quel angle de la figure est le double de $A\hat{O}B$?



Un angle plat partagé en quatre

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).