Angles — Exercices Maths 8e HarmoS

Exercice 1

Associer chacune des 7 mesures suivantes au nom d'angle correspondant (**nul**, **aigu**, **droit**, **obtus**, **plat**, **rentrant**, **plein**) :

$$0^\circ \quad ; \quad 35^\circ \quad ; \quad 90^\circ \quad ; \quad 125^\circ \quad ; \quad 180^\circ \quad ; \quad 250^\circ \quad ; \quad 360^\circ$$

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 2

Compléter le tableau récapitulatif des 7 catégories d'angles en indiquant la mesure ou l'encadrement correspondant :

Nom de l'angle	Mesure α (en degrés)
Nul	...
Aigu	...
Droit	...
Obtus	...
Plat	...
Rentrant	...
Plein	...

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 3

Identifier la nature de chacun des angles donnés par leur mesure :

1. 42°
2. 158°
3. 215°
4. 90°
5. 310°
6. 180°

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 4

Donner la nature exacte de ces angles proches des valeurs frontières :

1. 1°
2. 89°
3. 91°
4. 179°
5. 181°
6. 359°

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 5

Classer les 9 mesures suivantes dans les bonnes catégories (**aigu**, **droit**, **obtus**, **plat**, **rentrant**) :

$$14^\circ \quad ; \quad 195^\circ \quad ; \quad 90^\circ \quad ; \quad 102^\circ \quad ; \quad 78^\circ \quad ; \quad 180^\circ \quad ; \quad 325^\circ \quad ; \quad 164^\circ \quad ; \quad 45^\circ$$

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 6

Associer chaque angle nommé à une mesure possible parmi celles proposées :

Mesures : $0°$; $67°$; $90°$; $143°$; $180°$; $285°$; $360°$

Noms : angle plein ; angle aigu ; angle plat ; angle nul ; angle rentrant ; angle droit ; angle obtus.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 7

Calculer la mesure en degrés de chaque rotation et préciser le nom de l'angle correspondant :

1. Un quart de tour complet.
2. Un demi-tour complet.
3. Trois quarts de tour complet.
4. Un tour complet.
5. Un tiers de tour complet.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 8

Sur une horloge à aiguilles, un cadran complet (12 heures) vaut $360°$, donc chaque heure correspond à $30°$. Donner la mesure du plus petit angle formé par la grande et la petite aiguille à l'heure pile, puis préciser sa **nature** :

1. 3 h 00
2. 2 h 00
3. 6 h 00
4. 4 h 00
5. 12 h 00

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 9

Répondre par **vrai** ou **faux** en justifiant :

1. Un angle de $90{,}5°$ est un angle droit.
2. La somme de deux angles aigus peut être un angle obtus.
3. Tout angle rentrant mesure plus de $180°$.
4. La moitié d'un angle plat est un angle aigu.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 10

1. Deux angles forment ensemble un **angle droit** ($90°$). Le premier mesure $37°$. Calculer la mesure du second et préciser sa nature.
2. Deux angles forment ensemble un **angle plat** ($180°$). Le premier mesure $52°$. Calculer la mesure du second et préciser sa nature.
3. Deux angles forment ensemble un **angle plein** ($360°$). Le premier mesure $115°$. Calculer la mesure du second et préciser sa nature.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 11

Ranger les angles suivants du plus petit au plus grand :

$$\text{angle plat} \quad ; \quad 68^\circ \quad ; \quad \text{angle plein} \quad ; \quad 145^\circ \quad ; \quad \text{angle droit} \quad ; \quad 210^\circ \quad ; \quad \text{angle nul}$$

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 12

Pour chacun des triangles suivants dont on donne les trois angles, indiquer la nature de chaque angle et dire si le triangle possède un angle obtus ou droit :

1. Triangle ABC : $\widehat{A} = 60^\circ$, $\widehat{B} = 60^\circ$, $\widehat{C} = 60^\circ$.
2. Triangle DEF : $\widehat{D} = 90^\circ$, $\widehat{E} = 35^\circ$, $\widehat{F} = 55^\circ$.
3. Triangle IJK : $\widehat{I} = 115^\circ$, $\widehat{J} = 40^\circ$, $\widehat{K} = 25^\circ$.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 13

Sur une boussole (rose des vents), on tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. Sachant que Nord $\rightarrow$ Est correspond à 90° :

1. Quel angle (et de quelle nature) balaie-t-on en allant du **Nord au Nord-Est** ?
2. Quel angle (et de quelle nature) balaie-t-on en allant du **Nord au Sud-Est** ?
3. Quel angle (et de quelle nature) balaie-t-on en allant du **Nord à l'Ouest** (en passant par l'Est et le Sud) ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 14

Deux demi-droites de même origine forment un angle saillant (aigu, droit ou obtus) et un angle rentrant dont la somme vaut 360°. Pour chaque angle donné, calculer la mesure de l'autre angle et donner sa nature :

1. Premier angle : 50°
2. Premier angle : 140°
3. Premier angle : 295°

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 15

Calculer la mesure de chaque angle ci-dessous, puis indiquer sa nature (**nul**, **aigu**, **droit**, **obtus**, **plat**, **rentrant** ou **plein**) :

1. Le triple de 28°.
2. Le quadruple de 45°.
3. La moitié de 230°.
4. Cinq fois 42°.
5. La différence entre 135° et 45°.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 16

Trace une demi-droite [OA), puis construis au rapporteur un angle AOB de 64° au-dessus de [OA), que tu as placée horizontalement vers la droite. Quelle est sa nature ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 17

Deux demi-droites [OA) et [OC) sont opposées. La demi-droite [OB) forme avec [OA) un angle saillant de 116°. Quel est l'angle saillant BOC ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 18

Un angle de 138° est partagé en deux par sa bissectrice. Donne la mesure et la nature de chaque angle obtenu.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 19

Une roue tourne de trois quarts de tour dans le sens horaire. Donne la mesure de cette rotation et celle du plus petit angle entre la position initiale d'un rayon et sa position finale.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 20

Le bord d'un angle part du zéro de la graduation intérieure d'un rapporteur. L'autre bord passe sur la marque qui indique 37° à l'intérieur et 143° à l'extérieur. Quelle valeur lire ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 21

À partir d'un angle AOB de 52°, prolonge [OB) de l'autre côté de O en [OC). Quelle est la mesure de l'angle saillant AOC ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 22

Deux droites se croisent. L'un des quatre angles formés vaut 74°. Donne les trois autres valeurs.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 23

Un robot est dirigé vers le nord. Il tourne de 90° à gauche, puis de 180° à droite. Quelle direction regarde-t-il à la fin ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 24

Trois angles adjacents autour d'un même sommet occupent ensemble un tour complet. Deux mesurent 112° et 97°. Détermine le troisième et donne sa nature.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 25

L'angle saillant entre deux rayons vaut 147°. Quel angle rentrant les mêmes rayons délimitent-ils ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 26

L'angle AOB mesure 84° et [OC) est sa bissectrice. À l'intérieur de AOC, [OD) est la bissectrice de AOC. Donne les mesures de AOD et de DOB.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 27

À 2 h 00, quel est le plus petit angle entre les aiguilles d'une horloge ? Et à 5 h 00 ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 28

Une rampe forme 18° au-dessus d'un sol horizontal. Quel est le plus petit angle que sa direction forme avec une verticale ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 29

La moitié d'un angle obtus peut-elle être obtuse ? Justifie à l'aide des mesures possibles.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 30

Sur une feuille, trace deux angles adjacents de 38° et 47° de même sommet, avec un côté commun entre eux. Donne l'angle entre les deux côtés extérieurs et la rotation supplémentaire pour atteindre 90°.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site