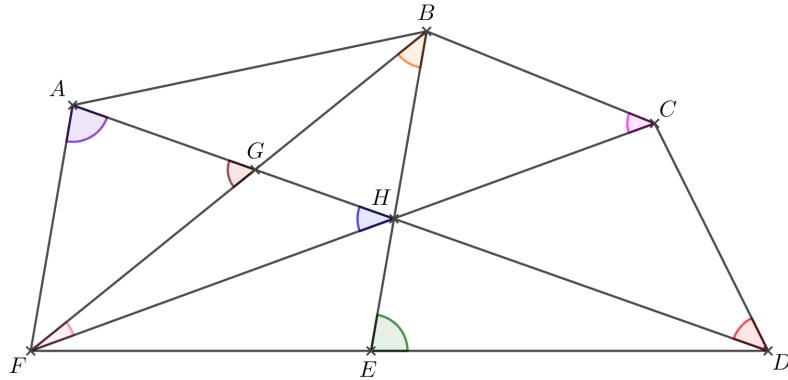


ANGLES - EXERCICES

Exercice 1

On considère la figure ci-dessous :



1. Nommer de toutes les façons possibles les angles repérés par une couleur.
2. Mesurer chacun de ces angles.

Exercice 2

1. Construire un quadrilatère $CIRE$ tel que $EI = 7 \text{ cm}$, $ER = 8 \text{ cm}$, $IR = 4,5 \text{ cm}$, $CI = 4 \text{ cm}$ et $CE = 5 \text{ cm}$.
2. Après avoir mesuré chacun des angles \widehat{CIE} , \widehat{CIR} , \widehat{EIR} , \widehat{IRE} , \widehat{REI} , \widehat{REC} , \widehat{IEC} et \widehat{ECI} , les classer dans l'ordre décroissant.

Exercice 3

1. Tracer un angle \widehat{xOy} .
2. A la règle et au compas uniquement, construire un angle \widehat{yUz} égal à l'angle \widehat{xOy} .

Exercice 4

1. Construire deux angles égaux \widehat{xOy} et \widehat{tOz} .
2. Le cercle \mathcal{C} de centre O et de rayon 4 cm coupe $[Ox)$ en A , $[Oy)$ en B , $[Ot)$ en C et $[Oz)$ en D .
3. Tracer les cordes $[AB]$ et $[CD]$ puis mesurer leurs longueurs.

Exercice 5

1. Construire un triangle JEU .
2. Construire les angles \widehat{xOy} , \widehat{yOz} et \widehat{zOt} tels que $\widehat{xOy} = \widehat{JEU}$, $\widehat{yOz} = \widehat{EUJ}$ et $\widehat{zOt} = \widehat{UJE}$.
3. Quelle conjecture peut-on émettre ?

Exercice 6

1. Construire un triangle VUE tel que $\widehat{VUE} = 40^\circ$, $UV = 7 \text{ cm}$ et $UE = 9 \text{ cm}$.
2. Construire un triangle GEL tel que $\widehat{GEL} = 130^\circ$, $EL = 8 \text{ cm}$ et $EG = 4 \text{ cm}$.
3. Construire un triangle MAT tel que $\widehat{MAT} = 80^\circ$, $\widehat{ATM} = 66^\circ$, et $AT = 6 \text{ cm}$. Mesurer l'angle \widehat{AMT} .
4. Construire un triangle SON tel que $\widehat{NOS} = 138^\circ$, $\widehat{NSO} = 22^\circ$, et $SO = 5 \text{ cm}$. Mesurer l'angle \widehat{SNO} .

Exercice 7

1. Construire le triangle PIE tel que $PI = 4 \text{ cm}$, $IE = 3 \text{ cm}$ et $EP = 3,5 \text{ cm}$.
2. Construire le triangle RAT tel que $RA = 3 \times PI$, $AT = 3 \times IE$ et $TR = 3 \times EP$.
3. Mesurer les angles de chacun de ces triangles. Que peut-on conjecturer ?

Exercice 8

1. Construire un triangle SOL tel que $OL = 8 \text{ cm}$, $\widehat{SOL} = 50^\circ$ et $\widehat{OLS} = 70^\circ$.
2. Construire les bissectrices des angles \widehat{SOL} et \widehat{OLS} . Elles se coupent au point I .
3. Tracer la droite (SI) et mesurer les angles \widehat{OSI} et \widehat{ISL} . Que constate-t-on ?

Exercice 9

1. Construire un triangle ABC tel que $AB = 5 \text{ cm}$ et $\widehat{ABC} = \widehat{ACB} = 72^\circ$.
2. Construire la bissectrice de l'angle \widehat{ACB} . Elle coupe le segment $[AB]$ en M .
3. Mesurer l'angle \widehat{BAC} . Que remarque-t-on au sujet des angles \widehat{BAC} , \widehat{BCM} et \widehat{MCA} ?
4. Mesurer l'angle \widehat{BMC} . Que remarque-t-on au sujet des angles \widehat{BMC} et \widehat{MBC} ?
5. Mesurer les segments $[MA]$ et $[MC]$. Que remarque-t-on au sujet des segments $[BC]$, $[MA]$ et $[MC]$?

Exercice 10

1. Sur une droite d , placer deux points A et B tels que $AB = 4 \text{ cm}$.
2. Tracer les cercles \mathcal{C}_1 de centre A et de rayon AB et \mathcal{C}_2 de centre B et de rayon AB . Ils se coupent aux points E et F . De plus, \mathcal{C}_1 coupe (AB) en I et \mathcal{C}_2 coupe (AB) en J .
3. Tracer le triangle IEB et mesurer ses angles.
4. Tracer le triangle AEB . Démontrer que le triangle AEB est équilatéral. Mesurer ses angles.
5. Tracer le cercle \mathcal{C}_3 de centre E et de rayon AB . Il coupe le cercle \mathcal{C}_2 en A et R .
6. Tracer le triangle ARJ . Vérifier que les droites (EB) et (RJ) sont perpendiculaires à la droite (AR) .
7. Que peut-on en déduire pour les droites (EB) et (RJ) et pour les droites (IE) et (AR) ?

Exercice 11

1. Construire un angle \widehat{xCy} de mesure 36° .
2. Placer sur le côté $[Cy)$ le point N tel que $CN = 8 \text{ cm}$.
3. Construire un rectangle $CANE$ tel que le point A est un point du côté $[Cx)$.
4. Construire un rectangle $COIN$ tel que le point I est un point du côté $[Cx)$.
5. Calculer les angles \widehat{OCI} et \widehat{ECN} .
6. Construire la bissectrice $[Cz)$ de l'angle \widehat{xCy} .
7. Démontrer que la demi-droite $[Cz)$ est aussi la bissectrice de l'angle \widehat{OCE} .

Exercice 12

- $\widehat{AOB} = 116^\circ$.
- $[Ox)$ est la bissectrice de l'angle \widehat{AOB} .
- $[Oy)$ est la bissectrice de l'angle \widehat{xOB} .

Calculer l'angle \widehat{xOy} .

Exercice 13

Il est entre 8h27min et 8h28min. Les deux aiguilles viennent de former un angle droit. A quelle heure formeront-elles à nouveau un angle droit ?

Exercice 14

Ce matin, mon horloge qui sonne toutes les heures m'a réveillé. Je remarque que la droite joignant les graduations 4 et 10 est la bissectrice de l'angle formé par les aiguilles. Je décide alors de rester au lit jusqu'à midi. Combien d'heures vais-je ainsi pouvoir lire au lit ?