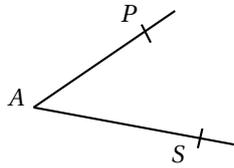


Exercices corrigés sur les angles

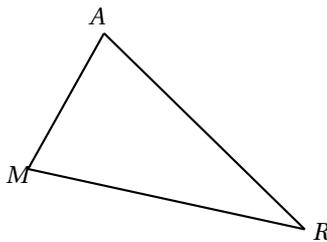
Exercice 1 : Recopier et compléter les phrases.

Sur la figure ci-dessous, on a tracé l'angle... . A est le ... de l'angle. Les demi-droites $[AP)$ et $[AS)$ sont les ... de l'angle.

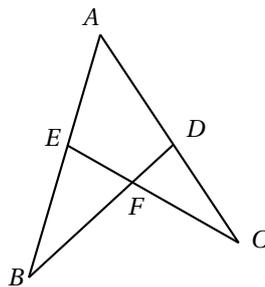


Exercice 2 : Chaque phrase se rapporte au triangle ci-dessous. Recopier et compléter.

1. L'angle \widehat{MAR} a pour sommet ... et pour côtés ... et
2. L'angle ... a pour sommet M et pour côtés $[MR)$ et $[MA)$.
3. Le troisième angle de ce triangle est ... ; son sommet est ... et ses côtés sont ... et



Exercice 3 : Les points A, E, B sont alignés ainsi que les points A, D, C .



1. Sur une photocopie de cette figure, coder l'angle :

- (a) de côtés $[DB)$ et $[DC)$.
- (b) de côtés $[FD)$ et $[FE)$.
- (c) \widehat{EAD}
- (d) \widehat{ABD}
- (e) \widehat{EFB}

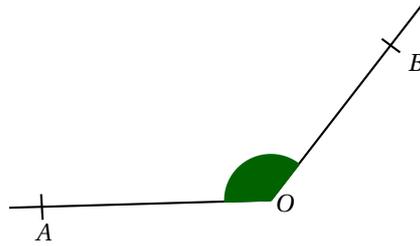
2. Citer un autre nom de l'angle :

(a) \widehat{AEF}

(b) \widehat{ABD}

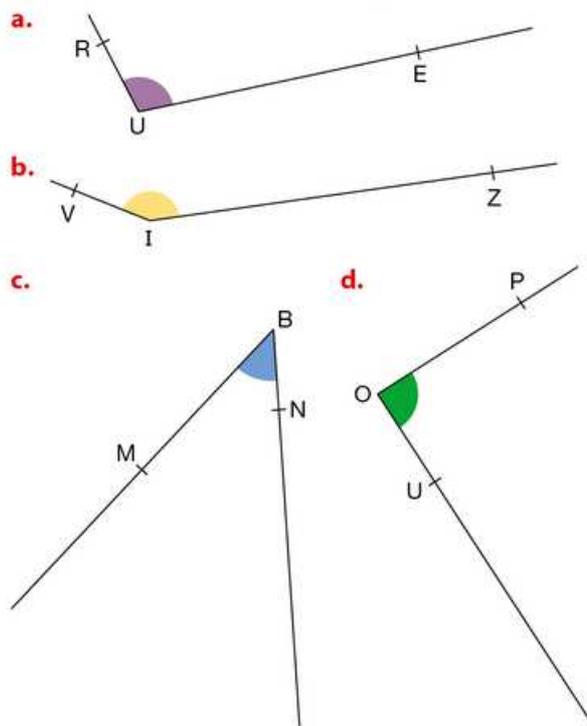
(c) \widehat{DCF}

Exercice 4 : Sacha : "L'angle \widehat{AOB} mesure 60° ". Gabriel : "Je suis certain que tu te trompes."

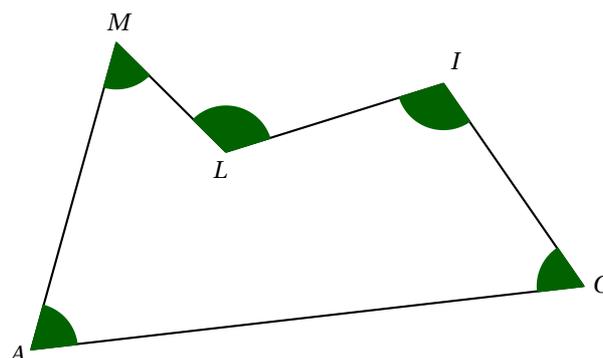


1. Pourquoi Gabriel affirme-t-il cela?
2. vérifier avec le rapporteur.
3. Quelle semble être l'erreur de Sacha?

Exercice 5 : Dans chaque cas, dire si l'angle est aigu ou obtus, puis le mesurer avec le rapporteur.



Exercice 6 : Sur une photocopie de cette figure, mesurer les angles marqués.

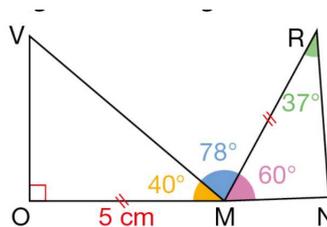


Exercice 7 :

1. Tracer une demi-droite $[AB)$.
2. Tracer un angle \widehat{BAC} de mesure 145° .
3. Tracer un angle \widehat{BAD} de mesure 145° avec C et D de part et d'autre de la droite (AB) .
4. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{CAD} ?

Exercice 8 :

1. Construire cette figure en vraie grandeur.



2. Les points O, M, N sont-ils alignés? Pourquoi peut-on être certain de la réponse?

Exercice 9 : Lors d'une régates de voiliers e, mer, Adonis et Barbara sont postés aux extrémités de la ligne d'arrivée. Ils mesurent des angles afin de repérer les positions des voiliers.

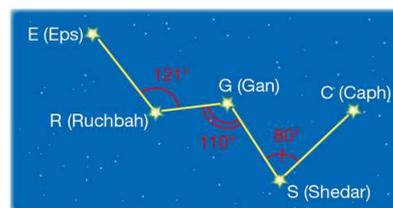


Voici les mesures qu'ils ont prises pour trois voiliers C, D, E .

Mesures de Barbara	$\widehat{ABC} = 65^\circ$	$\widehat{ABD} = 36^\circ$	$\widehat{ABE} = 45^\circ$
Mesures d'Adonis	$\widehat{BAC} = 34^\circ$	$\widehat{BAD} = 42^\circ$	$\widehat{BAE} = 23^\circ$

1. Tracer un segment $[AB]$ de longueur 6 cm pour représenter la ligne d'arrivée.
2. Construire les positions C, D, E .
3. Quel voilier semble être en tête de la course?

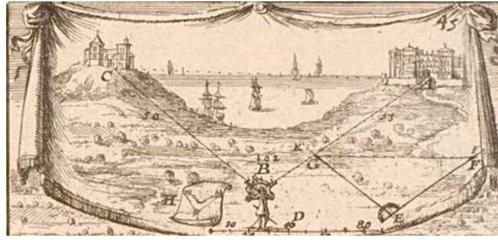
Exercice 10 : Cassiopée est une constellation constituée de cinq étoiles en forme de W visible dans l'hémisphère Nord.



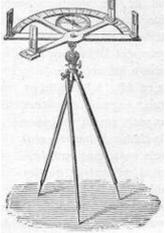
Construire un plan de cette constellation en prenant :
 $ER = 2,8$ cm ; $RG = 2,2$ cm ; $GS = 2,8$ cm ; $SC = 3,2$ cm.

Exercice 11 :

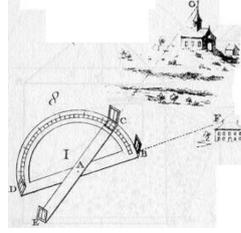
La gravure :



Un graphomètre :



La situation :



On veut connaître la distance entre la porte A et la porte C, distance inaccessible directement.

1. Où se place le géomètre ? Pourquoi ? Que mesure-t-il ? (Observe la gravure).
2. Comment fonctionne l'instrument qu'il est en train d'utiliser ? (Observe les gravures du graphomètre).
3. Que note-t-il sur sa feuille ?
4. À l'aide de son schéma et de ses mesures, le géomètre va construire avec soin sur une feuille de papier un modèle réduit du triangle ABC : c'est le triangle EFG que l'on voit à droite sur la gravure. Tu vas faire son travail sur ton cahier. Pour cela, utilise l'échelle dessinée en D par le géomètre. Écris les étapes de la construction
5. Comment, avec son triangle EFG, le géomètre va-t-il trouver la distance entre la porte A et la porte C ? Combien trouve-t-il ?

Exercice 12 :

1. Le robot Sexto est programmé pour avancer de 30 cm puis tourner à gauche de 60° , et continuer ainsi sans jamais s'arrêter. Il part d'un point A. Construit avec précision son trajet (à l'échelle 1/10). Que peux-tu dire de son trajet ? Vérifie ta réponse avec Scratch.
2. Le robot Quinto, lui, avance de 40 cm et tourne à droite de 72° . Construit de la même façon son trajet. Vérifie ta réponse avec Scratch.
3. Le robot Spirou avance de 50 cm et tourne à gauche de 100° . Construit de la même façon son trajet. Vérifie ta réponse avec Scratch.
4. Pour quelle mesure de l'angle peut-on programmer le robot pour qu'il s'arrête en A ? Vérifie ta réponse avec Scratch.

Exercice 13 : Voici comment procédait un géomètre au XVI^e siècle pour mesurer la distance entre l'arbre A et la tour T qui n'est pas directement accessible. Utiliser ce procédé et estimer la distance AT.

Doc 1 : Représentation (non à l'échelle) de la situation

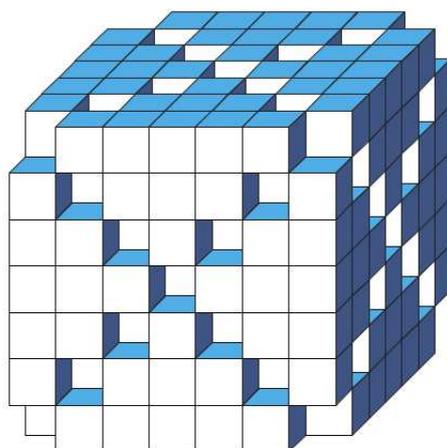


Doc 2 : Les données du géomètre

- $GA = 150$ m
- $GT = 120$ m
- Avec mon graphomètre, je mesure $\widehat{AGT} = 70^\circ$



Défi : Ce solide est obtenu en enlevant les petits cubes se trouvant sur les diagonales de chacune des faces d'un cube de dimension $7 \times 7 \times 7$.



Combien a-t-on enlevé de petits cubes ? Combien de petits cubes reste-t-il ?

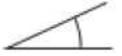
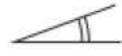
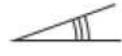
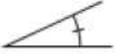
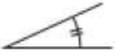
Correction exercice 1 :

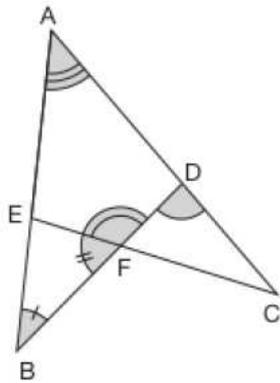
Sur la figure ci-dessous, on a tracé l'angle \widehat{PAS} ou \widehat{SAP} . A est le sommet de l'angle. Les demi-droites $[AP)$ et $[AS)$ sont les côtés de l'angle.

Correction exercice 2 :

1. L'angle \widehat{MAR} a pour sommet A et pour côtés $[AM)$ et $[AR)$.
2. L'angle \widehat{AMR} ou \widehat{RMA} a pour sommet M et pour côtés $[MR)$ et $[MA)$.
3. Le troisième angle de ce triangle est \widehat{ARM} ou \widehat{MRA} ; son sommet est R et ses côtés sont $[RM)$ et $[RA)$.

Correction exercice 3 :

- 1.
- a. Marqué 
 - b. Marqué 
 - c. Marqué 
 - d. Marqué 
 - e. Marqué 



- 2 a. $\widehat{AEF} - \widehat{FEA} - \widehat{CEA}$
 b. $\widehat{ABF} - \widehat{DBE} - \widehat{EBF} \dots$
 c. $\widehat{ACE} - \widehat{FCA} - \widehat{ECD} \dots$

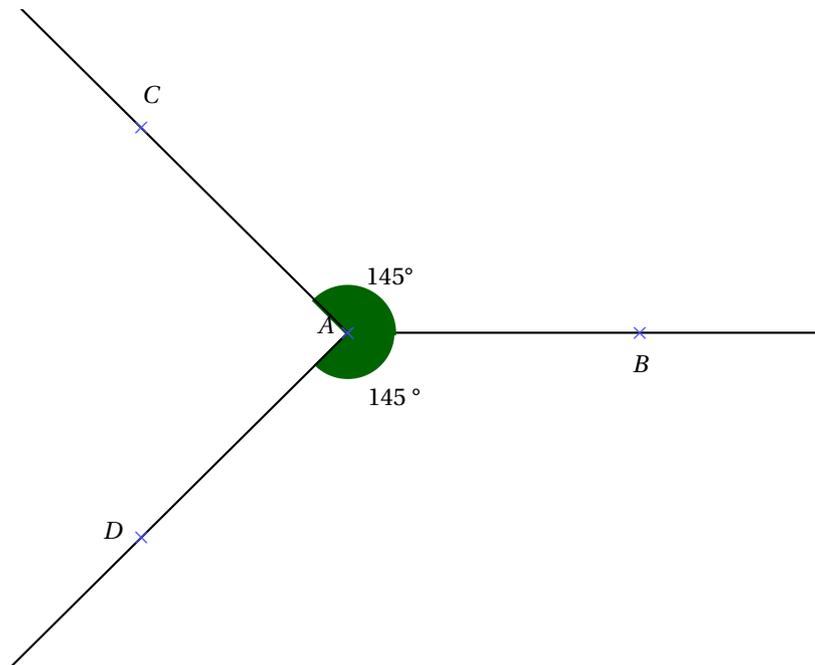
Correction exercice 4 :

1. L'angle \widehat{AOB} est obtus donc sa mesure est comprise entre 90° et 180° . Cet angle ne peut pas mesurer 60° .
2. $\widehat{AOB} = 120^\circ$
3. Sacha a lu la mesure de l'angle sur les mauvaises graduations.

Correction exercice 5 :

1. $\widehat{RUE} = 105^\circ$. C'est un angle obtus.
2. $\widehat{VIZ} = 150^\circ$. C'est un angle obtus.
3. $\widehat{MBN} = 47^\circ$. C'est un angle aigu.
4. $\widehat{POU} = 90^\circ$. C'est un angle droit.

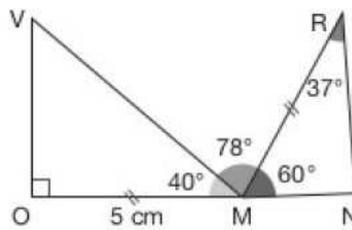
Correction exercice 7 :



d. $\widehat{CAD} = 360^\circ - (145^\circ \times 2) = 360^\circ - 290^\circ = 70^\circ$

Correction exercice 8 :

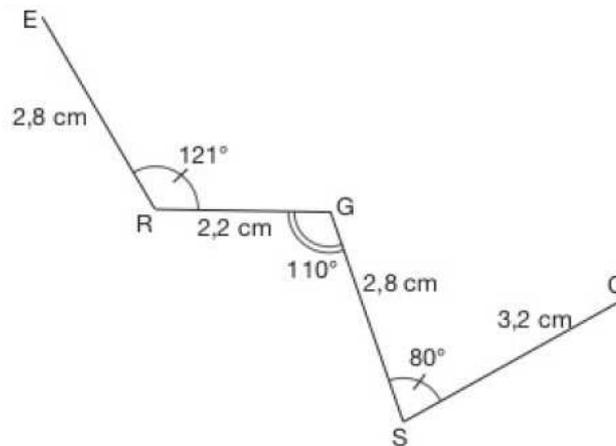
a.



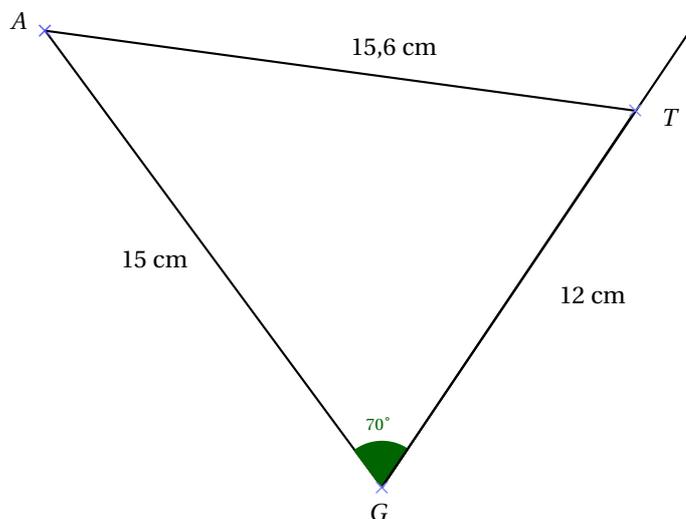
b. $\widehat{OMN} = 40^\circ + 60^\circ + 78^\circ = 178^\circ \neq 180^\circ$.

Donc l'angle \widehat{OMN} n'est pas un angle plat, donc les points O , M et N ne sont pas alignés.

Correction exercice 10 :



Correction exercice 13 :



La distance entre la tour et l'arbre est d'environ 156 m.