

Remédiation Degré 12

VIII : Géométrie - 1: Angles - exercices

Ce document est l'une des ressources d'un **Cours de remédiation « degré 12 »**.

Public cible

Ces cours de remédiation sont conçus pour des élèves qui ont terminé leur scolarité obligatoire à Genève (post Cycle d'Orientation - après 15ans), qui ont identifié des lacunes dans leurs connaissances mathématiques de base et qui souhaitent apporter une remédiation spécifique.

Organisation des cours

Chaque cours est en principe constitué de trois parties :

- des modules **vidéos** qui reviennent sur les notions importantes illustrées par des exemples ;
- des **exercices « papier/crayon »** téléchargeables avec leurs **corrigés complets** ;

[les corrigés sont gérés par les enseignants qui décident de la façon de les mettre à disposition des élèves. Les enseignants doivent à cette fin prendre contact - voir plus bas - pour obtenir un accès aux corrigés]

- un parcours d'**exercices en ligne**

[ces parcours sont pour le moment réservés aux étudiants du DIP à Genève et mis à leur disposition par leurs enseignants. Ceux-ci doivent à cette fin prendre contact - voir plus bas - pour obtenir un accès pour leurs élèves]

Mode de travail en autonomie

Ces cours sont conçus pour que la majorité du travail puisse être effectué de façon autonome par les élèves. Ceux-ci peuvent à leur rythme suivre les vidéos, s'exercer « papier-crayon » et s'auto-corriger après coup à l'aide des corrigés détaillés.

Les exercices en ligne permettent de s'exercer d'une autre façon.

Evaluation ?

Les exercices en ligne permettent également d'évaluer les compétences des élèves. En effet, les résultats sont automatiquement compilés par le logiciel et peuvent être exportés dans un tableur si l'enseignant-e souhaite pratiquer une analyse fine.

L'organisation de l'évaluation est du ressort de l'enseignant-e.

Accéder aux ressources

Toutes les ressources de ce cours particulier [vidéos, exercices « papier-crayon » avec corrigés et exercices en ligne] sont librement disponibles :

<http://sesamath.ch/remd12/viii/1>

de même que l'ensemble de ces cours de remédiation :

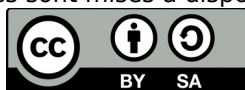
<http://sesamath.ch/remd12>

Source des exercices papier/crayon + corrigés : Manuel Sesamath.net

http://mep-outils.sesamath.net/manuel_numerique/?ouvrage=cycle4_2016

Adaptation : Jean-Marie Delley

Ces ressources sont mises à disposition de tous selon les **licences** suivantes :



<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.fr>

<http://www.gnu.org/licenses/fdl.html>

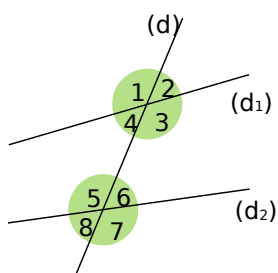


Contact

Jean-Marie Delley - jean-marie.delley arobase edu.ge.ch

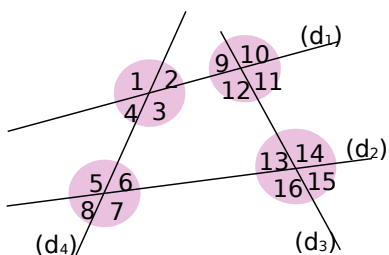
1 Que peut-on dire des angles :

- a. 1 et 5 ?
- b. 3 et 5 ?
- c. 1 et 4 ?
- d. 4 et 6 ?
- e. 3 et 7 ?



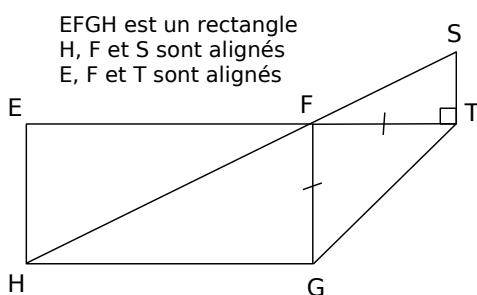
2 Nommer deux angles de la figure et précise le nom de la sécante correspondante :

- a. alternes-internes avec l'angle 3 ;
- b. correspondants avec l'angle 10 ;
- c. alternes-internes avec l'angle 13 ;
- d. correspondants avec l'angle 7.



3 Nommer deux paires d'angles de la figure :

- alternes-internes aigus ;
- alternes-internes de même mesure ;
- correspondants aigus ;



4 Dans chaque cas, dire si les droites (d_1) et (d_2) sont ou non parallèles et pourquoi.

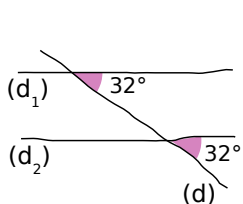


Figure 1

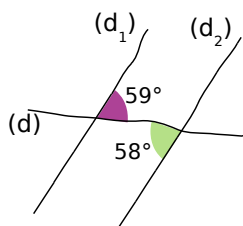
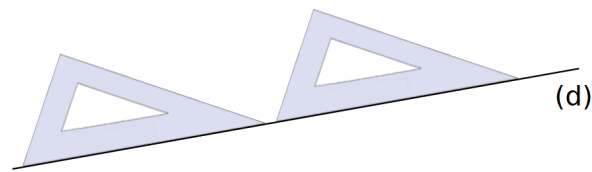


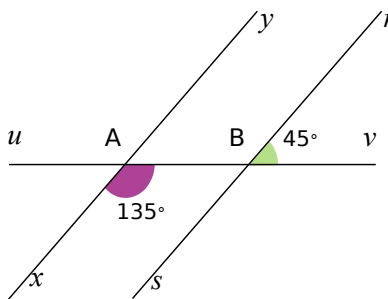
Figure 2

5 Arnaud a placé ses deux équerres identiques sur la droite (d) comme l'illustre le schéma ci-dessous.



- a. Il affirme que, de cette façon, il peut tracer des droites parallèles. Est-ce vrai et pourquoi ?
- b. Quelles seraient les autres façons de positionner les équerres pour obtenir deux droites parallèles ?

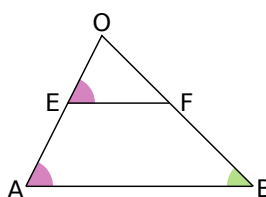
6



- a. Calculer la mesure de l'angle \widehat{uBr} .
- b. Les droites (xy) et (sr) sont-elles parallèles ? Justifier ta réponse.

Déterminer des angles formés par des droites parallèles

7

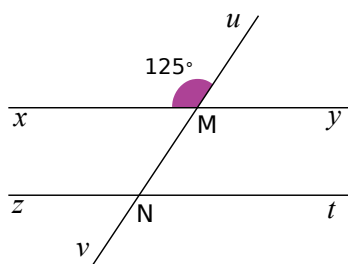


Sur la figure ci-contre, les angles \widehat{BAE} et \widehat{FEO} sont égaux à 58° .

- a. Que peut-on dire des droites (EF) et (AB) ? Justifier ta réponse.

- b. On sait de plus que la mesure de l'angle \widehat{FBA} est 45° . En déduire la mesure de l'angle \widehat{OFE} . Justifier ta réponse.

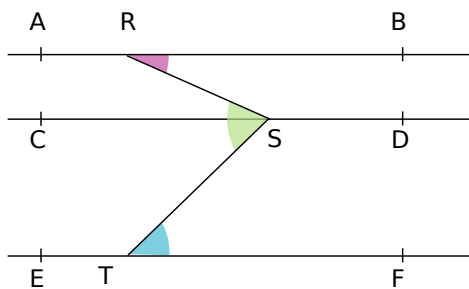
8



Sur la figure ci-dessus, les droites (xy) et (zt) sont parallèles. L'angle \widehat{xMu} mesure 125° .

- Donner la mesure de l'angle \widehat{vMy} . Justifier ta réponse.
- Donner d'autres angles dont la mesure est de 125° . Justifier ta réponse.

9

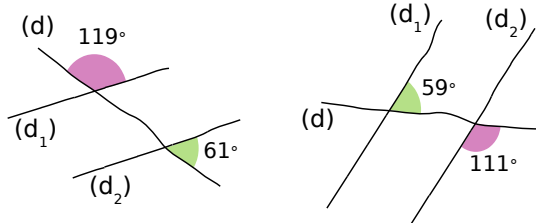


Sur la figure ci-dessus :

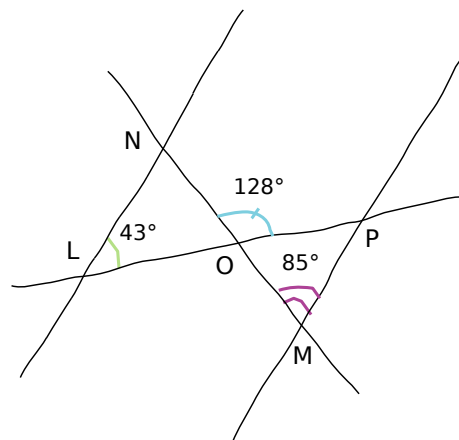
- les droites (AB) , (CD) et (EF) sont parallèles ;
- R est un point de la droite (AB) , S est un point de la droite (CD) et T est un point de la droite (EF) tels que : $\widehat{BRS} = 20^\circ$ et $\widehat{RST} = 57^\circ$.

Calculer la mesure de l'angle \widehat{STF} .

10 Dans chaque cas, précise si les droites (d_1) et (d_2) sont ou non parallèles et pourquoi.



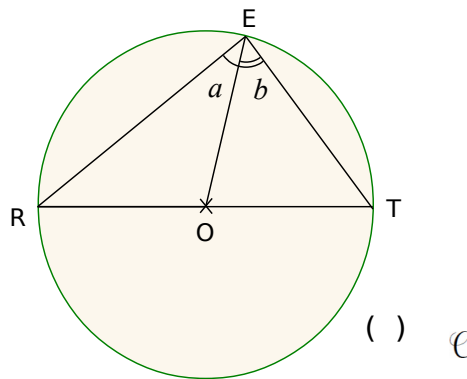
11



La figure est tracée à main levée.

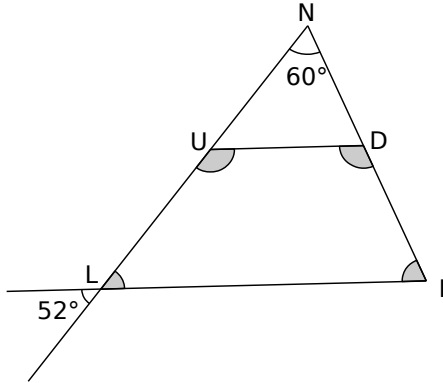
- Calculer la mesure de l'angle \widehat{LON} . En déduire la mesure de l'angle \widehat{ONL} .
- Déterminer alors si les droites (LN) et (MP) sont parallèles.
- Sachant que $LN = MP$, déterminer la nature du quadrilatère LNPM.

12 Soit (\mathcal{C}) un cercle de centre O et de diamètre $[RT]$ et E un point quelconque de (\mathcal{C}) .

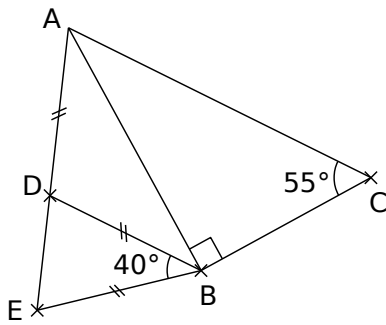


- Reproduis cette figure et code-la. Quelle est la nature des triangles ORE et TEO ?
- On désigne par a et b les mesures respectives des angles \widehat{REO} et \widehat{OET} . Quelles sont les mesures des angles \widehat{ORE} et \widehat{OTE} ?
- En te plaçant dans le triangle RET, explique ensuite pourquoi : $2 \times a + 2 \times b = 180^\circ$.
- En déduire que le triangle RTE est rectangle et précise en quel point.

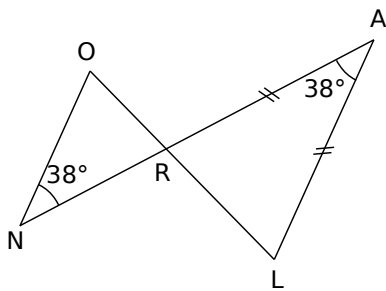
13 Sachant que les droites (DU) et (IL) sont parallèles, Calculer la mesure de chacun des angles du quadrilatère LUDI en justifiant.



14 Les points A, D et E sont alignés. Démontrer que les droites (AC) et (DB) sont parallèles.



15 On considère la figure suivante.



Quelle est la nature du triangle NOR ?