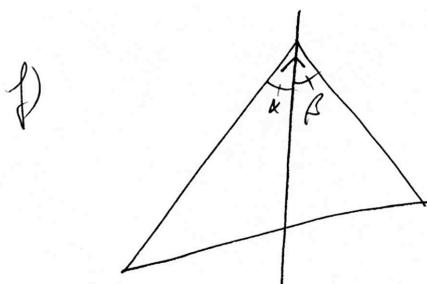
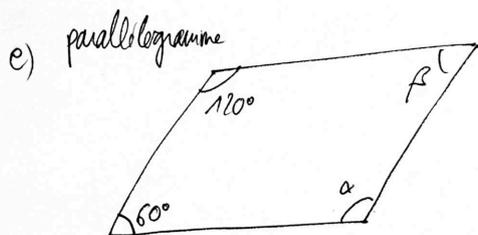
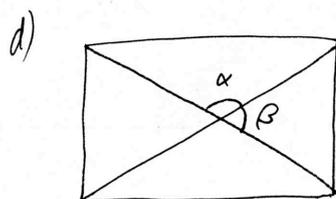
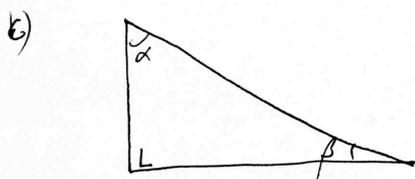
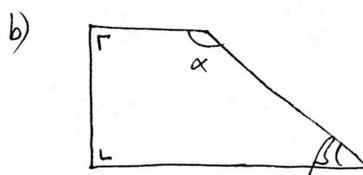
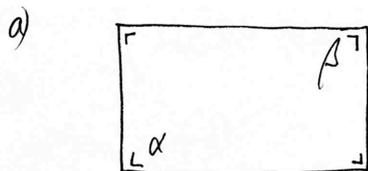


Cours Euler: Série 13

6 décembre 2023

Exercice 1

Indique si les angles-plans α et β sont adjacents, supplémentaires, complémentaires, adjacents-supplémentaires, adjacents-complémentaires dans chacun des cas suivants. *On considère des angles-plans.*



Exercice 2

On demande une construction soignée à la règle et au compas avec des traits de construction visibles !

1. Construire deux angles-plans adjacents supplémentaires tels que la mesure de l'un égale le triple de la mesure de l'autre.
2. Construire un angle-plan mesurant $\frac{3}{8}$ d'angle droit.

Exercice 3

1) Montre que tous les angles supplémentaires d'un angle sont isométriques.

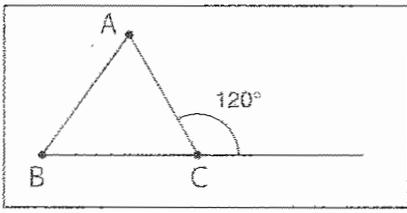
Indication. Revoir la définition précise d'angles supplémentaires et utiliser un Théorème du cours.

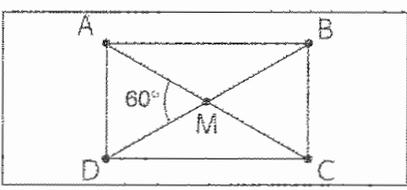
2) Montre que tout triangle a au plus un angle obtus.

Exercice 4

Pour l'exercice suivant, démontre tes réponses. Sur la donnée :

253 Détermine l'amplitude des angles demandés et justifie la réponse par une propriété.

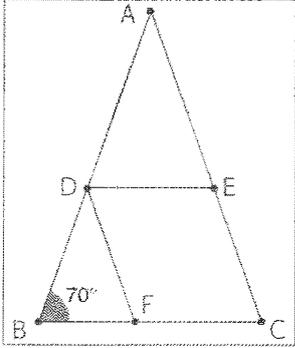
1.  $\widehat{ACB} = \dots\dots\dots$
 car $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$

2.  $\widehat{BMC} = \dots\dots\dots$
 car $\dots\dots\dots$
 $\widehat{AMB} = \dots\dots\dots$
 car $\dots\dots\dots$

254 ABC est un triangle isocèle de sommet A.

$\widehat{B} = 70^\circ$; DE // BC et DF // AC.

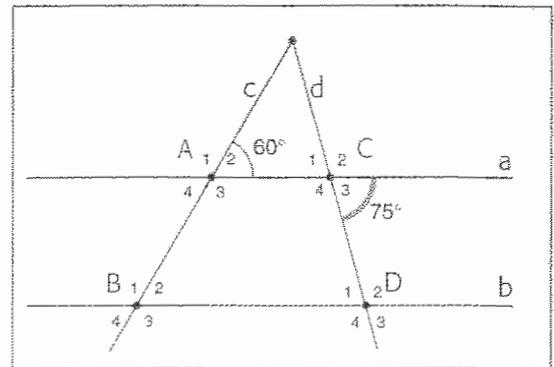
Détermine l'amplitude des angles suivants et justifie ta réponse par une propriété.



<p>1. $\widehat{ACB} = \dots\dots\dots$ car $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$</p> <p>2. $\widehat{AED} = \dots\dots\dots$ car $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$</p>	<p>3. $\widehat{DFB} = \dots\dots\dots$ car $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$</p> <p>4. $\widehat{EDF} = \dots\dots\dots$ car $\dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$</p>
---	---

255 a et b sont deux droites parallèles coupées par deux sécantes c et d.

Donne l'amplitude des angles suivants et justifie chaque fois par une propriété.



• $\widehat{B}_4 =$

Justification :

• $\widehat{D}_1 =$

Justification :

• $\widehat{C}_1 =$

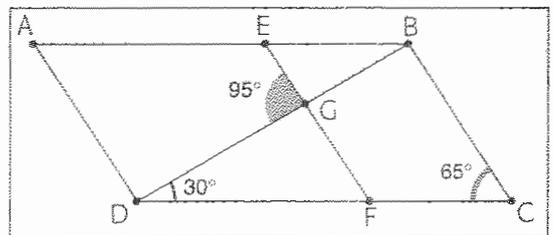
Justification :

• $\widehat{D}_4 =$

Justification :

256 ABCD est un parallélogramme, EF // BC.

Détermine l'amplitude des angles ci-dessous et justifie ta réponse par une propriété.



$\widehat{EFD} =$, car

$\widehat{ABD} =$, car

$\widehat{FGB} =$, car

$\widehat{DGF} =$, car

257 Vrai ou faux ? Si tu dis « vrai », justifie. Si tu dis « non », donne un contre-exemple et corrige l'énoncé.

1. Deux angles alternes-internes ont toujours même amplitude.

.....

2. Les angles formés par deux droites a et b parallèles coupées par une sécante s, situés d'un même côté de s et à l'intérieur de a et de b sont supplémentaires.

Exercice 5

La mesure d'un supplément d'un angle aigu α égale le quadruple de la mesure d'un de ses compléments. Quelle est la mesure de α ?

Exercice 6**ES31 A calculer**

Représente, par un croquis :

- un triangle ABC , rectangle en A , tel que l'angle \widehat{ABC} soit égal à 30° ;
- les bissectrices des angles \widehat{ABC} et \widehat{BCA} .

Ces bissectrices se coupent au point F .

Calcule la mesure de l'angle \widehat{AFC} .

Exercice 7**ES34 Bisection**

Dans un triangle EFG , la bissectrice de \widehat{FEG} coupe FG en R .

La bissectrice de \widehat{ERG} coupe EG en S .

Calcule et justifie la valeur de \widehat{RSG} , si $\widehat{FEG} = 52^\circ$ et $\widehat{EFG} = 94^\circ$.

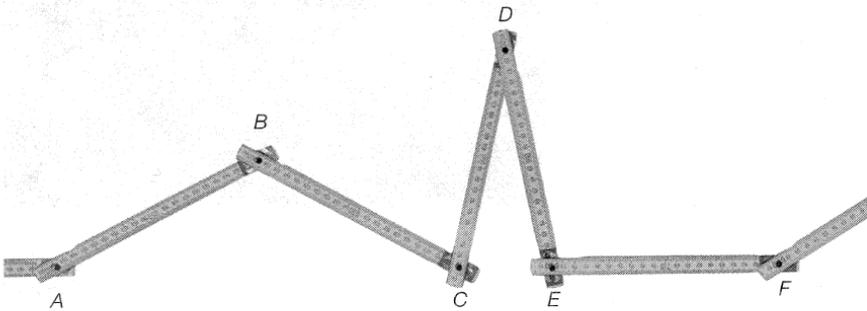
Exercice 8

ES32 Le double-mètre

Les points A, B et D sont alignés, tout comme les points A, C, E et F .

L'angle \widehat{ABC} mesure 156° .

Quelle est la mesure de l'angle \widehat{CDE} ?



Exercice 9

ES46 Constructibles?

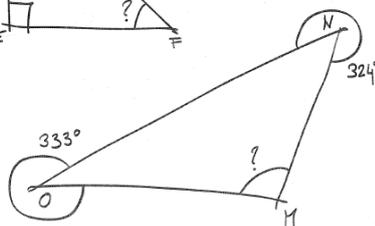
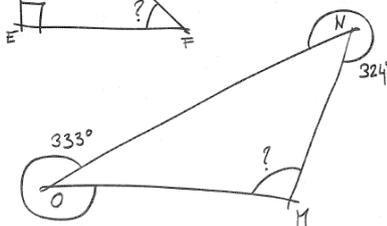
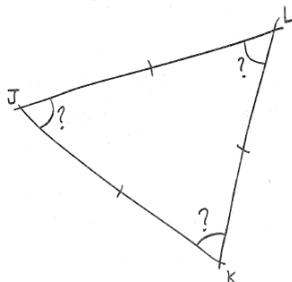
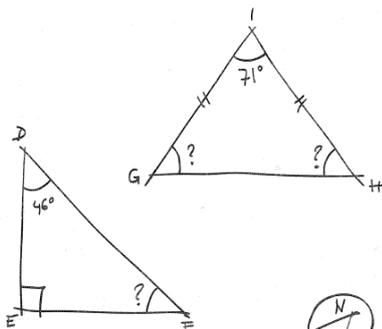
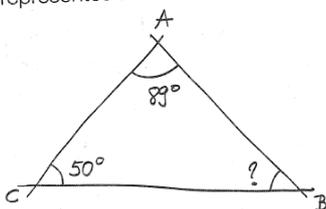
Parmi les triangles ci-dessous, indique ceux qui sont impossibles à construire. Justifie ta réponse.

Triangle	Premier côté ou angle	Deuxième côté ou angle	Troisième côté ou angle
Triangle 1	4 cm	11 cm	16 cm
Triangle 2	70°	75°	45°
Triangle 3	5 cm	4 cm	9 cm
Triangle 4	3 cm	5 cm	4 cm

Exercice 10

ES53 Coins inconnus

Calcule la mesure manquante des angles dans chacun des triangles suivants, représentés à l'aide de croquis.



Exercice 11

Pour les polygones suivants,

1. Donne le nombre de sommets.
2. Indique s'il est simple ou non. Sinon, explique quelle condition n'est pas respectée.
3. Indique s'il est convexe ou non.
4. Mesure les angles du quadrilatère $A_1B_1C_1D_1$ et calcule leur somme. Rappelle ce que vaut la somme des angles d'un quadrilatère *simple*. Explique pourquoi, pour un quadrilatère ayant deux côtés qui se coupent, la somme des angles sera toujours *inférieure* à cette valeur.

