

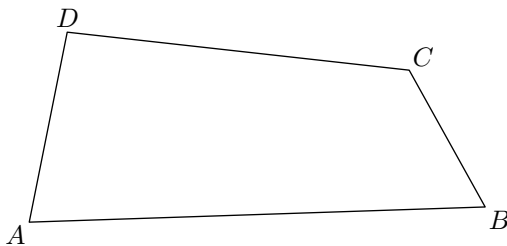
Cinquième/Quadrilatères

1. Rappels :

Exercice 6620



On considère le quadrilatère $ABCD$ ci-dessous :

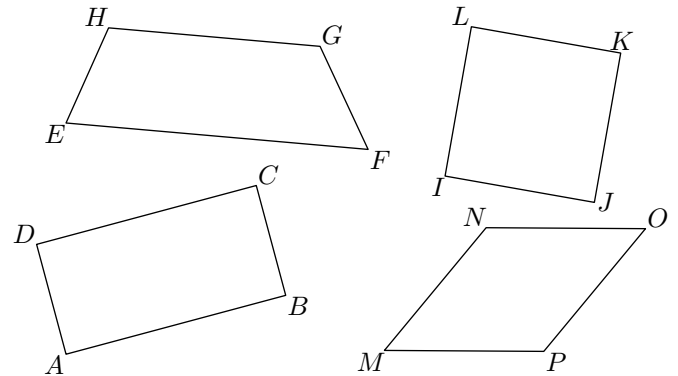


1. Que représente le segment $[DC]$ pour ce quadrilatère?
2. Que représente le segment $[BD]$ pour le quadrilatère $ABCD$?
3. Que représente le couple de segments $[AD]$ et $[BC]$ pour $ABCD$?
4. Citer un couple de côtés consécutifs.

Exercice 6621



On considère les quatre quadrilatères représentés ci-dessous. Chacun de ces quadrilatères est un quadrilatère particulier :

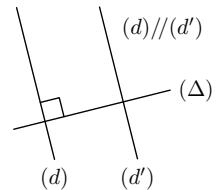


1. Donner la nature de chacun de ces quadrilatères.
2. Pour chacun de ces quadrilatères, citer les propriétés, si elles existent, liées, aux côtés opposés, aux côtés adjacents, aux angles et à leurs diagonales.

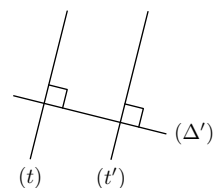
Exercice 6627



1. Avec les informations codées sur la figure ci-contre, quelle proposition vous permet d'affirmer que les droites (d') et (Δ) sont perpendiculaires?



2. Avec les informations codées sur la figure ci-contre, quelle proposition vous permet d'affirmer que les droites (t) et (t') sont parallèles?

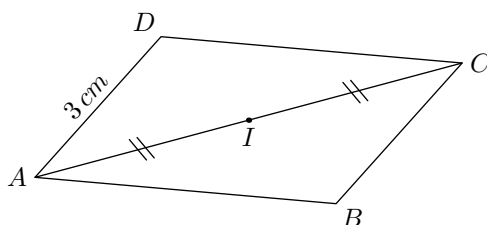


2. Propriétés du parallélogramme :

Exercice 2067



On considère le parallélogramme $ABCD$ ci-contre. I est le milieu de la diagonale $[AC]$.



1. Ce parallélogramme peut aussi se nommer $DCBA$.

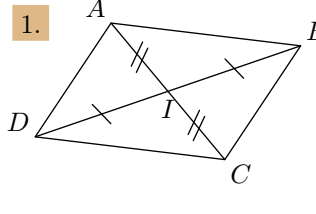
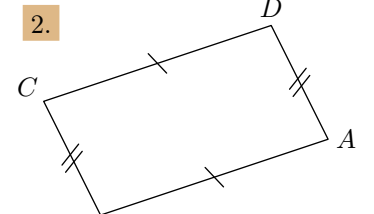
Citer les huit façons différentes de nommer ce quadrilatères.

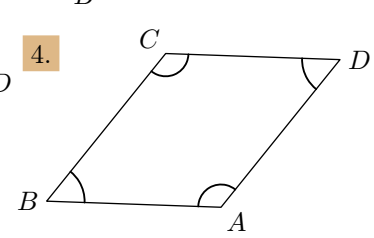
2. Que peut-on dire du milieu de la diagonale $[DB]$? Quelle propriété permet de l'affirmer?
3. Quelle est la mesure du côté $[BC]$? Quelle propriété permet de l'affirmer?
4. Que peut-on dire des angles \widehat{DAC} et \widehat{ACB} ? Quelle propriété permet de l'affirmer?

3. Caractérisation du parallélogrammes :

Exercice 2068

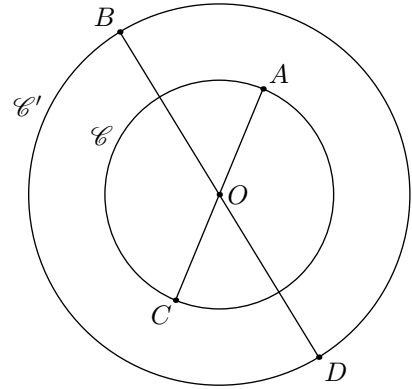
Dans chaque cas, justifier, en citant la propriété utilisée, que le quadrilatère $ABCD$ est un parallélogramme.

1.  2. 

3. $(AB) \parallel (CD)$ $(AD) \parallel (BC)$ 4. 

Exercice 5624

La figure ci-dessous présente deux cercle \mathcal{C} et \mathcal{C}' de centre O . Le segment $[BD]$ est un diamètre du cercle \mathcal{C}' et le segment $[AC]$ est un diamètre du cercle \mathcal{C} .



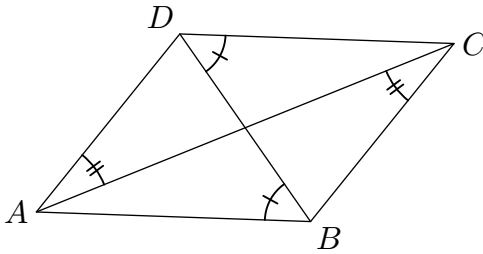
Démontrer que le quadrilatère $ABCD$ est un parallélogramme.

4. Parallélogramme et angles correspondants :

Exercice 2069

On considère un quadrilatère $ABCD$ tel que :

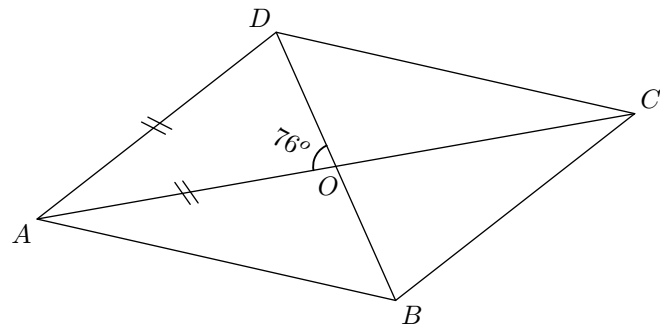
- $\widehat{DAC} = \widehat{ACB}$
- $\widehat{CDB} = \widehat{DBA}$



1. a. Que peut-on dire du couple d'angles \widehat{DAC} et \widehat{ACB} ?
b. En déduire que: $(AD) \parallel (BC)$.
2. Etablir que: $(DC) \parallel (AB)$.
3. Démontrer que le quadrilatère $ABCD$ est un parallélogramme.

Exercice 5623

On considère le parallélogramme $ABCD$ représenté ci-dessous où: $AD = AO$; $\widehat{DOA} = 76^\circ$



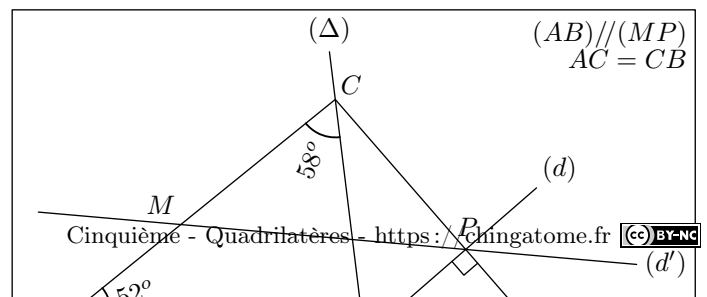
Les réponses aux questions suivantes doivent être justifiées :

1. a. Déterminer la mesure de l'angle \widehat{ODA} .
b. Déterminer la mesure de l'angle \widehat{OAD} .
2. En déduire la mesure de l'angle \widehat{OCB} . Justifier votre démarche.

5. Programme de tracés :

Exercice 5723

On considère la figure ci-dessous :



1. Ecrire le programme de tracés permettant d'obtenir la figure ci-dessous :

2. Tracer en vraie grandeur cette figure.

6. Tracés de parallélogramme :

Exercice 1459



1. Tracer les parallélogrammes suivant :

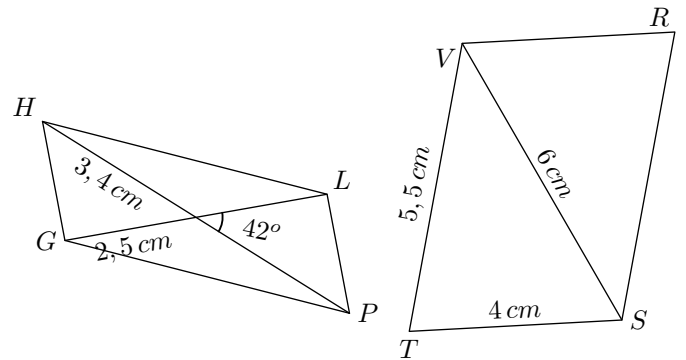
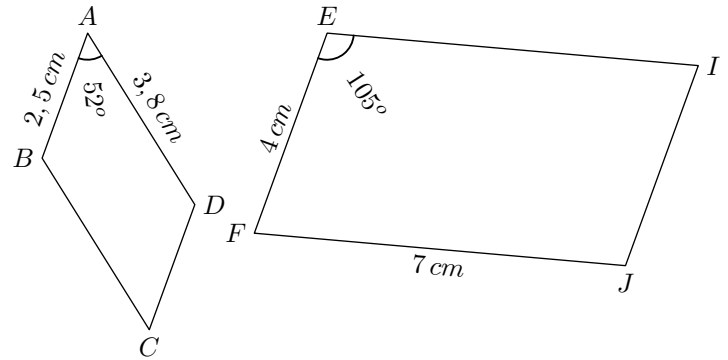
- $ABCD$ tel que $AB=3\text{ cm}$, $AD=4,5\text{ cm}$ et $\widehat{BAD}=35^\circ$.
- $EFGH$ tel que $EF=5\text{ cm}$ et $(EG) \perp (HF)$
- $IJKL$ tel que $IJ=3\text{ cm}$ et $IK=JL=6\text{ cm}$

2. Dans chaque cas, préciser la nature des quadrilatères.

Exercice 2076



Reproduire les parallélogrammes ci-dessous, en respectant les indications portées sur les figures :

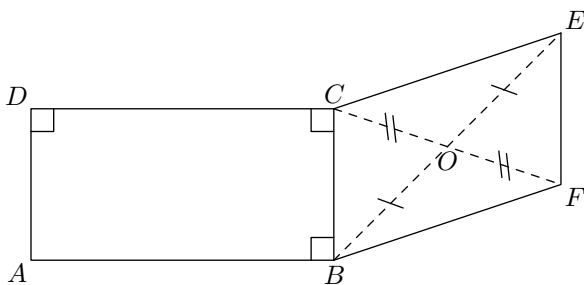


7. Quadrilatères particuliers :

Exercice 2084



On considère la configuration ci-dessous composée des deux quadrilatères $ABCD$ et $DEFB$:

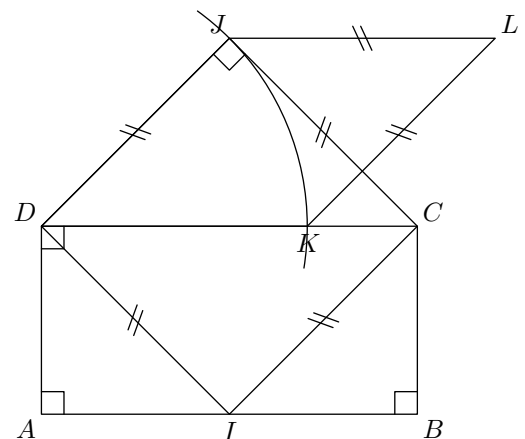


- Quelle est la nature du quadrilatère $ABCD$? Justifier votre réponse.
- Quelle est la nature du quadrilatère $CEFB$? Justifier votre réponse.
- Justifier que les droites (AD) et (EF) sont parallèles.

Exercice 2599



On considère la figure ci-dessous :



Le point K est obtenu par intersection du segment $[DC]$ avec l'arc de cercle de centre D et passant par le point J .

- En justifiant, donner la nature de chacun des quadrilatères ci-dessous :
 - $ABCD$
 - $CIDJ$
 - $DJLK$
- Justifier que les droites (KL) et (DJ) sont parallèles.
 - Justifier que les droites (IC) et (KL) sont parallèles.
 - En déduire la nature du quadrilatère $ICLK$.

8. Tracés de quadrilatères particuliers :

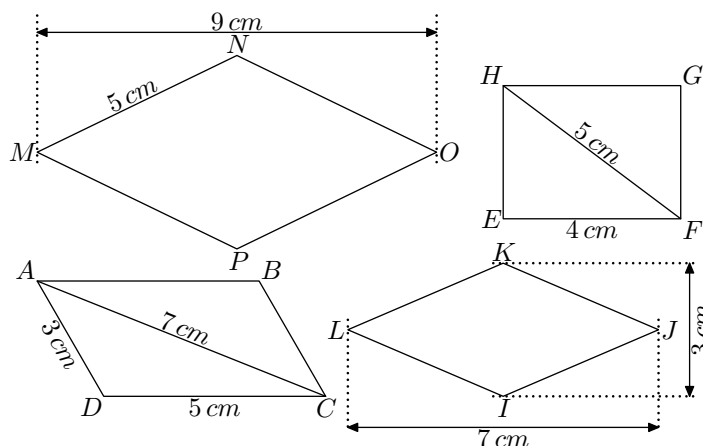
Exercice 2598

Effectuer les tracés suivants en respectant les indications :

1. Tracer un parallélogramme $ABCD$ tel que :
 $\widehat{CAB} = 70^\circ$; $\widehat{ABC} = 40^\circ$; $AB = 5\text{ cm}$
2. Tracer un losange $EFGH$ ayant les mesures suivantes :
 $EF = 4\text{ cm}$; $\widehat{FEH} = 40^\circ$
3. Tracer le rectangle $IJKL$ dont les diagonales s'intersectent au point M vérifiant :
 $IK = 7\text{ cm}$; $\widehat{IMJ} = 115^\circ$

Exercice 2873

On considère les quatre quadrilatères représentés ci-dessous :



Effectuer les tracés demandés en prenant en compte les indications proposées :

1. Tracer le parallélogramme $ABCD$.
(le parallélogramme est composé de deux triangles)
2. Tracer le rectangle $EFGH$.
(le rectangle possède quatre angles droits)
3. Tracer le losange $IJKL$.
(les diagonales du losange se coupent en leurs milieux et sont perpendiculaires)
4. Tracer le losange $MNOP$.
(le losange est composé de quatre triangles rectangles)