

OBJECTIFS

- Connaître la définition d'un parallélogramme.
- Savoir utiliser les propriétés usuelles associées aux parallélogrammes.
- Savoir calculer l'aire d'un parallélogramme.

I Généralités

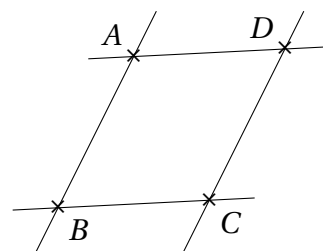
1. Définition et construction

À RETENIR

EXERCICE 1

Sachant que $(AD) \parallel (BC)$ et $(AB) \parallel (DC)$, justifier que le quadrilatère $ABCD$ ci-contre est un parallélogramme.

.....
.....
.....



👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/parallelogrammes/#correction-1>.

À RETENIR

EXERCICE 2

Nous allons tracer un parallélogramme $RSTU$ tel que $RS = 4,5$ cm, $RU = 3,2$ cm et $\widehat{SRU} = 110^\circ$.

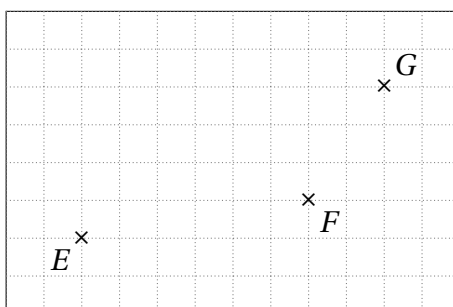
1. Construire un triangle URS tel que $RS = 4,5$ cm, $RU = 3,2$ cm et $\widehat{SRU} = 110^\circ$. Effacer le segment $[US]$.
2. Tracer (d_1) , la droite parallèle à (RU) passant par S .
3. Tracer (d_2) , la droite parallèle à (RS) passant par U . Elle coupe (d_1) en T .

Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/parallelogrammes/#correction-2>.

À RETENIR

EXERCICE 3

Placer le point D dans le quadrillage ci-dessous de sorte que $DEFG$ soit un parallélogramme.



Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/parallelogrammes/#correction-3>.

2. Propriétés

À RETENIR

EXERCICE 4

$TOUR$ est un parallélogramme tel que $TO = 5$ cm et $OU = 2,5$ cm. Déterminer les longueurs UR et RT .

.....

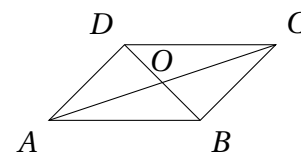
Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/parallelogrammes/#correction-4>.

À RETENIR ☞

EXEMPLE 💡

$ABCD$ est un parallélogramme de centre O tel que $AB = 2$ cm, $AD = 1,4$ cm et $\widehat{BAD} = 45^\circ$. On peut en déduire que :

- O est le milieu des segments $[AC]$ et $[BD]$;
- O est le centre de symétrie de $ABCD$;
- $DC = 2$ cm et $BC = 1,4$ cm;
- $\widehat{BCD} = 45^\circ$.



3. Reconnaître un parallélogramme

À RETENIR ☞

EXERCICE 5 📖

$VELO$ est un quadrilatère non croisé tel que $VE = OL$ et $VO = EL$. Quelle est la nature de $VELO$? Justifier.

.....
.....

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/parallelogrammes/#correction-5>.

II Parallélogrammes particuliers

À RETENIR ☞

À RETENIR ☞

EXERCICE 6 📄

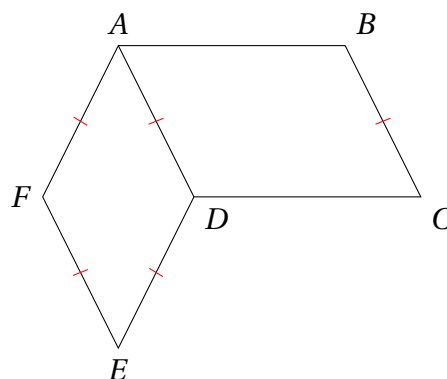
Dans la figure ci-contre, les droites (AD) et (BC) sont parallèles.

1. Quelle est la nature du quadrilatère $ABCD$?

.....

2. Quelle est la nature du quadrilatère $ADEF$?

.....



☞ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/parallelogrammes/#correction-6>.

III Aire

À RETENIR ☞

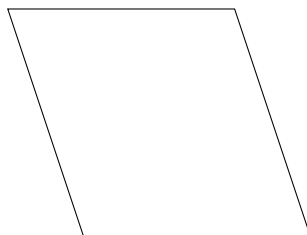
Hauteur

Base

À RETENIR ☞

EXERCICE 7 📄

Calculer l'aire \mathcal{A} du parallélogramme ci-dessous (représenté en grandeur réelle).



.....

☞ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/parallelogrammes/#correction-7>.