

DROITE DES MILIEUX

Exercice 1 :

Soit ABC un triangle et M le milieu de [AB].

1. La parallèle à (BC) passant par M coupe [AC] en N.
Démontrer que N est le milieu de milieu de [AC]
2. La parallèle à (AB) passant par N coupe [BC] en S.
Démontrer que S est le milieu de milieu de [BC]
3. **Quelle est la nature du quadrilatère MNSB ?**

Exercice 2 :

Soit ABC un triangle.

E est le symétrique de A par rapport à B et F est le symétrique de A par rapport à C.

1. **Démontrer que les droites (BC) et (EF) sont parallèles.**
2. **Démontrer que $BC = \frac{EF}{2}$.**

Exercice 3 :

Les diagonales du parallélogramme ABCD se coupent en O.

On appelle M le milieu de [AB] et N le milieu de [DC].

1. **Démontrer que (OM) est parallèle à (BC) et que (ON) est parallèle à (BC).**
2. **Démontrer que $OM = \frac{BC}{2}$ et que $ON = \frac{BC}{2}$.**
3. **Que peut-on en déduire pour le point O par rapport au segment [MN] ?**

Exercice 4 :

ABCD est un quadrilatère quelconque, on appelle M le milieu de [AB].

La parallèle à (BC) passant par M coupe [AC] en N et la parallèle à (DC) passant par N coupe [AD] en P.

Démontrer que les droites (MP) et (BD) sont parallèles.

DROITE DES MILIEUX

Exercice 1 :

Soit ABC un triangle et M le milieu de [AB].

1. La parallèle à (BC) passant par M coupe [AC] en N.
Démontrer que N est le milieu de milieu de [AC]
2. La parallèle à (AB) passant par N coupe [BC] en S.
Démontrer que S est le milieu de milieu de [BC]
3. **Quelle est la nature du quadrilatère MNSB ?**

Exercice 2 :

Soit ABC un triangle.

E est le symétrique de A par rapport à B et F est le symétrique de A par rapport à C.

1. **Démontrer que les droites (BC) et (EF) sont parallèles.**
2. **Démontrer que $BC = \frac{EF}{2}$.**

Exercice 3 :

Les diagonales du parallélogramme ABCD se coupent en O.

On appelle M le milieu de [AB] et N le milieu de [DC].

1. **Démontrer que (OM) est parallèle à (BC) et que (ON) est parallèle à (BC).**
2. **Démontrer que $OM = \frac{BC}{2}$ et que $ON = \frac{BC}{2}$.**
3. **Que peut-on en déduire pour le point O par rapport au segment [MN] ?**

Exercice 4 :

ABCD est un quadrilatère quelconque, on appelle M le milieu de [AB].

La parallèle à (BC) passant par M coupe [AC] en N et la parallèle à (DC) passant par N coupe [AD] en P.

Démontrer que les droites (MP) et (BD) sont parallèles.