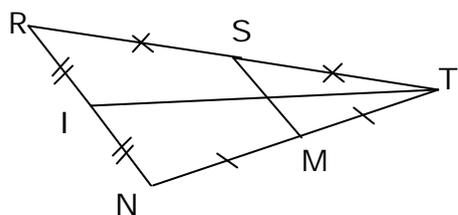
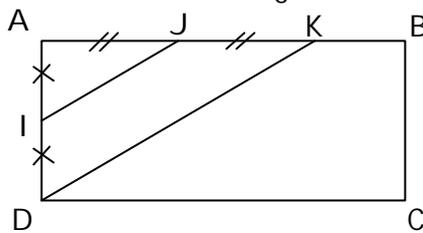


LA DROITE DES MILIEUX

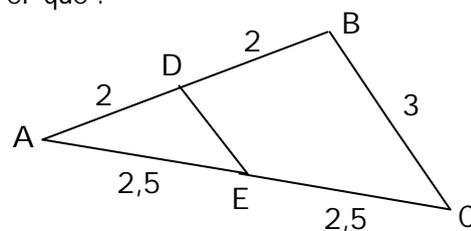
Exercice 1 : Après avoir extrait toutes les données de la figure, démontrer que :



a - (SM) et (RN) sont parallèles



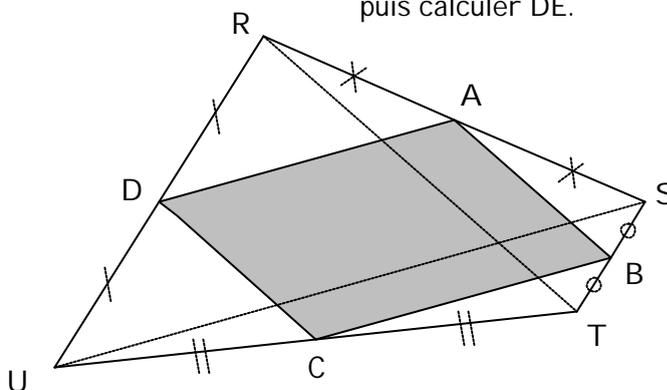
b - (IJ) et (DK) sont parallèles



c - (DE) et (BC) sont parallèles puis calculer DE.

Exercice 2 : Le quadrilatère de Varignon

1. Observer la figure. Quelle semble être la nature du quadrilatère ABCD ?
2. Pour démontrer le résultat de la question 1. :
 - a) démontrer que les droites (AB) et (CD) sont toutes deux parallèles à la droite (RT) ;
 - b) démontrer que les droites (AD) et (BC) sont toutes deux parallèles à la droite (US) ;
 - c) conclure.



Exercice 3 : ABC est un triangle équilatéral.

I, J, K sont les milieux respectifs des segments [AB], [AC], [BC].

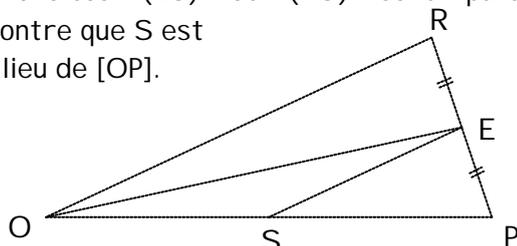
1. Faire une figure.
2. Démontrer que IJK est un triangle équilatéral.

Exercice 4 : ABC est un triangle rectangle en B. I, J, K sont les milieux respectifs des segments [AB], [AC], [BC].

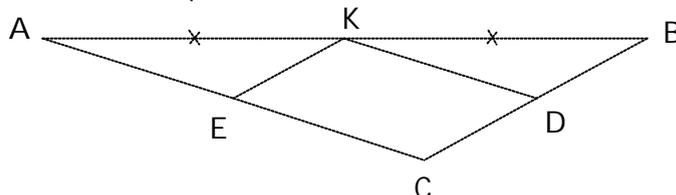
1. Faire une figure.
2. Démontrer que IJK est un triangle rectangle.

Exercice 5 :

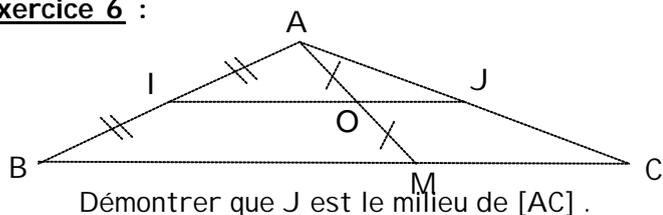
1. Les droites (ES) et (RO) sont parallèles. Démonstre que S est le milieu de [OP].



2. Les droites (KD) et (AC) sont parallèles. Démonstre que D est le milieu de [BC].



Exercice 6 :



Démontrer que J est le milieu de [AC] .

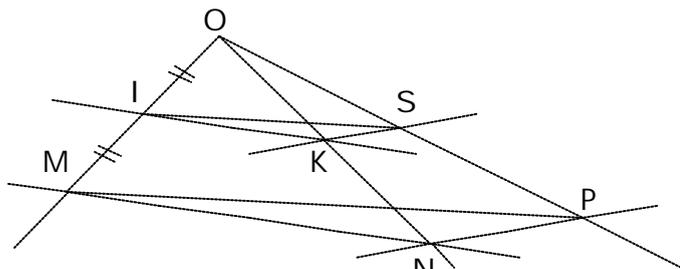
- Exercice 7 :** ABC est un triangle. D est le milieu de [BC]. M est le milieu de [AD]. La droite (CM) coupe (AB) en F. Par D on trace la parallèle à (CF) ; elle coupe (AB) en E. Faire la figure puis :

1. Démontrer que F est le milieu de [AE].
2. Démontrer que E est le milieu de [BF].

Exercice 8 : I est le milieu de [OM] ; les droites (IK) et (MN) sont parallèles ainsi que (KS) et (NP).

Exercice 9 :

1. Énoncer toutes les données indiquées par la figure.



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

2. Démontrer que L est le milieu de [KJ].

On pourra démontrer d'abord que : $(IJ) \parallel (BL)$.

