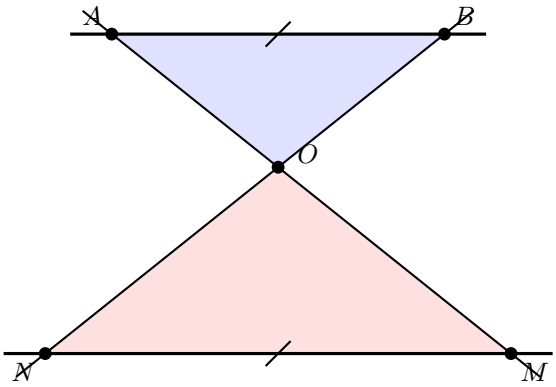
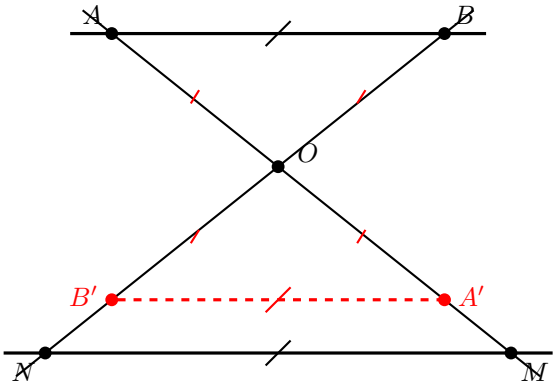
Théorème de Thalès

Séance 1 — Du triangle emboîté au papillon

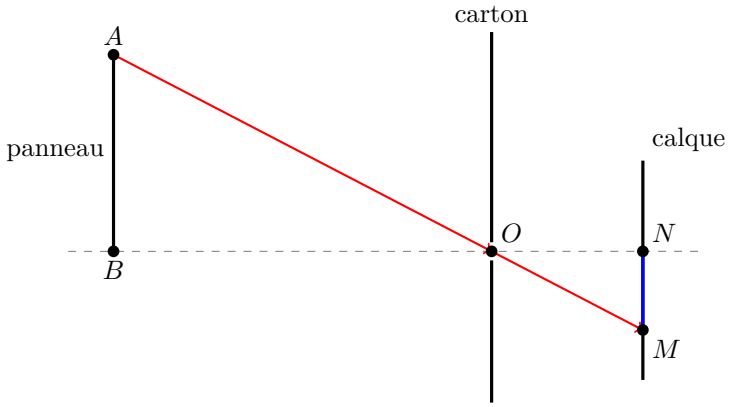


La configuration papillon



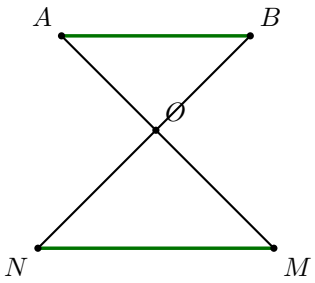
Le triangle $OA'B'$ est emboîté dans le triangle OMN

Séance 2 — Calculer une longueur



Le panneau, le trou O, l'image sur le calque

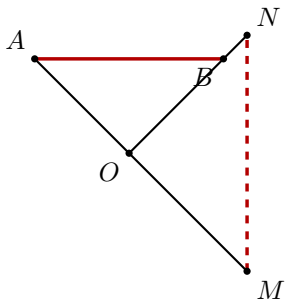
Séance 3 — La réciproque : démontrer un parallélisme



O est **entre** A et M, et entre B et N

$$\frac{OA}{OM} = \frac{OB}{ON} = 0{,}8$$

les droites sont parallèles

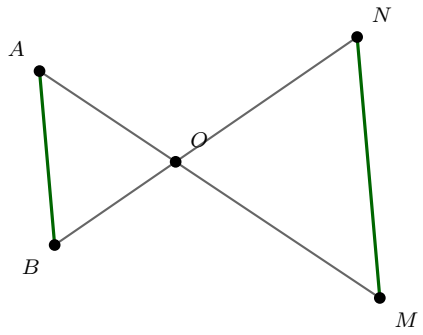


N est du **même côté** de O que B

les deux rapports valent encore 0,8

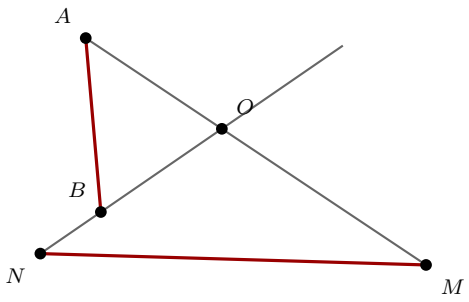
et pourtant rien ne conclut

O entre A et M, et entre B et N



$\dfrac{OA}{OM} = \dfrac{OB}{ON}$ et l'ordre est bon :
(AB) et (MN) sont **parallèles**

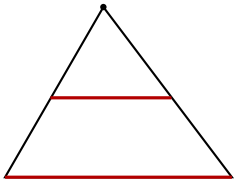
N du même côté de O que B



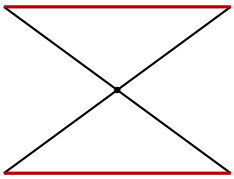
les rapports peuvent être égaux, et
les droites ne sont **pas** parallèles

la condition sur les rapports ne suffit pas seule : il faut **aussi** que O soit entre A et M, et entre B et N.
Vérifier l'ordre des points fait partie de la démonstration, au même titre que le calcul des deux rapports.

Séance 6 — QCM bilan et préparation à l'évaluation



triangles emboîtés
le sommet est en dehors



configuration papillon
le sommet est entre les deux

le théorème : parallèles données → une longueur
la réciproque : longueurs données → le parallélisme, à condition que l'ordre des points soit respecté