

Constructions à rebours
Groupe MathÉ¹,
Congrès SBPMef, Auderghem, le 28 août 2013

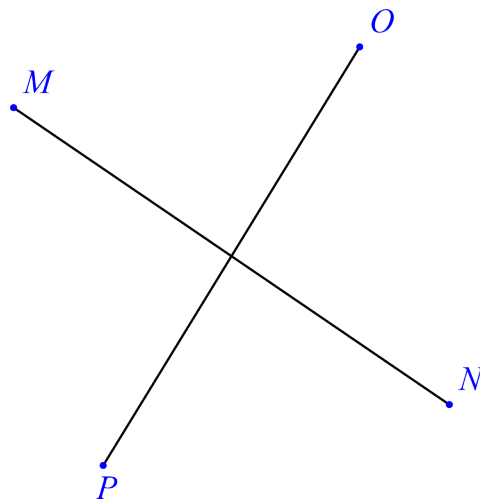
1. Mise en bouche : les quadrilatères

Tracez deux segments, puis un maximum de quadrilatères dont ces segments sont les diagonales.

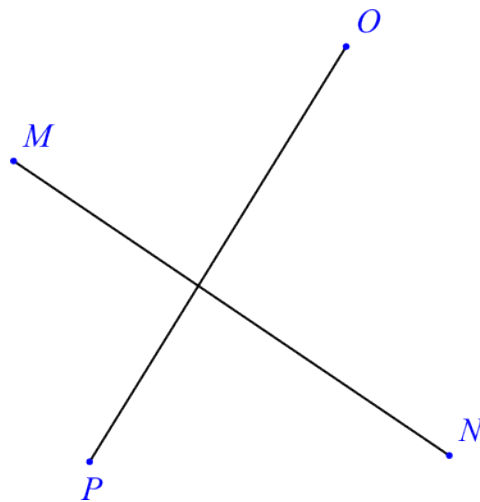
1

Groupe composé en 2012/2013 de : Isabelle BERLANGER (HE Galilée), Ingrid DEJAIFFE, Thérèse GILBERT (HE Galilée), Mélanie HAVAUX (HE Galilée), Laure NINOVE (HE De Vinci), Pierre SARTIAUX (HE De Vinci), Michel SEBILLE (HE Francisco Ferrer).

Construire un quadrilatère $ABCD$ admettant les segments $[MN]$ et $[OP]$ ci-dessous comme médianes.



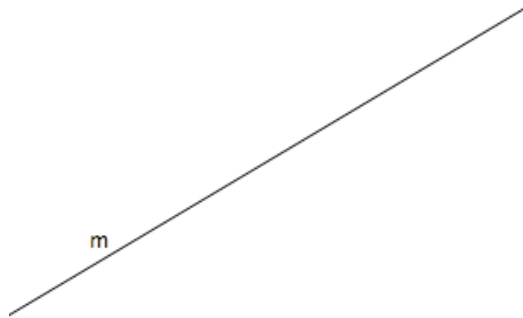
Construire un quadrilatère $ABCD$ admettant les segments $[MN]$ et $[OP]$ ci-dessous comme médianes.



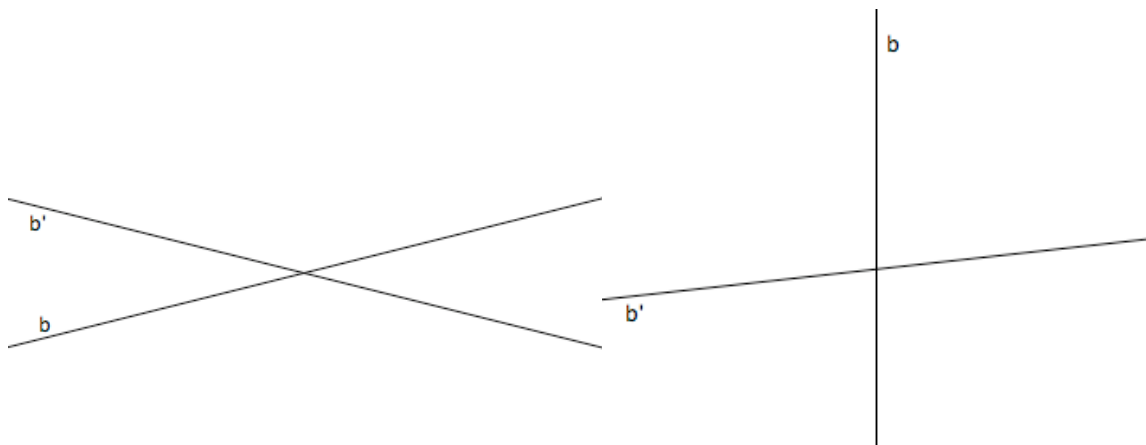
2. Médiatrice d'un segment, bissectrices de deux droites.

Résoudre les problèmes. Pour chacun, se demander à quel moment de l'apprentissage il pourrait être proposé et ce qu'il permettrait de mettre en place.

2. 1. On donne une droite m . Tracez un segment $[AB]$ dont m est médiatrice.

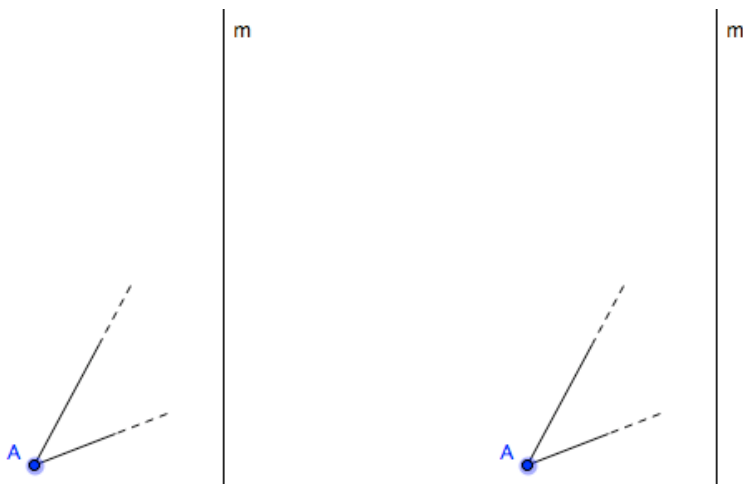
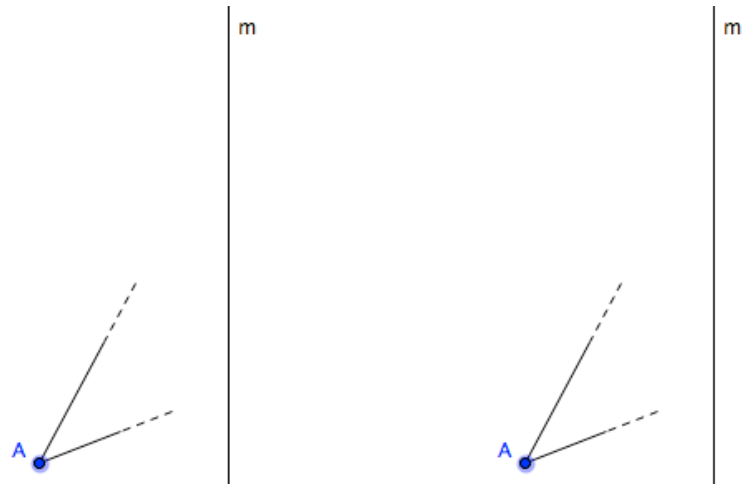


2. 2. On donne deux droites sécantes b et b' . Tracez deux droites d et e dont b et b' sont les bissectrices.



3. Droites remarquables d'un triangle.

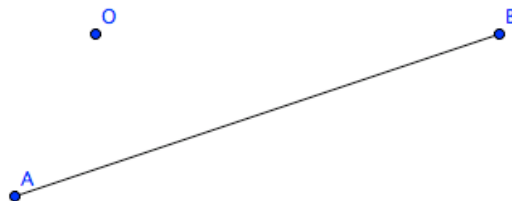
3.1. Le triangle ABC a été en partie effacé. Complétez-le sachant que la droite m est une de ses droites remarquables. Trouvez toutes les solutions.



...

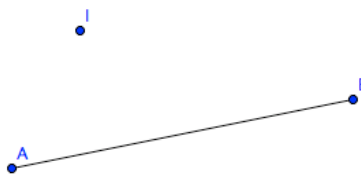
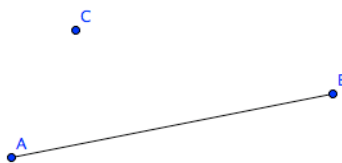
4. Orthocentre et autres centres

4.1. On donne² un côté $[AB]$ d'un triangle et son orthocentre. Tracez le triangle.



4.2. Variantes. Et si O était plutôt

- a) C , le centre du cercle circonscrit ;
 - b) I , le centre du cercle inscrit ;
 - c) G , le centre de gravité ;
- du triangle ABC ?

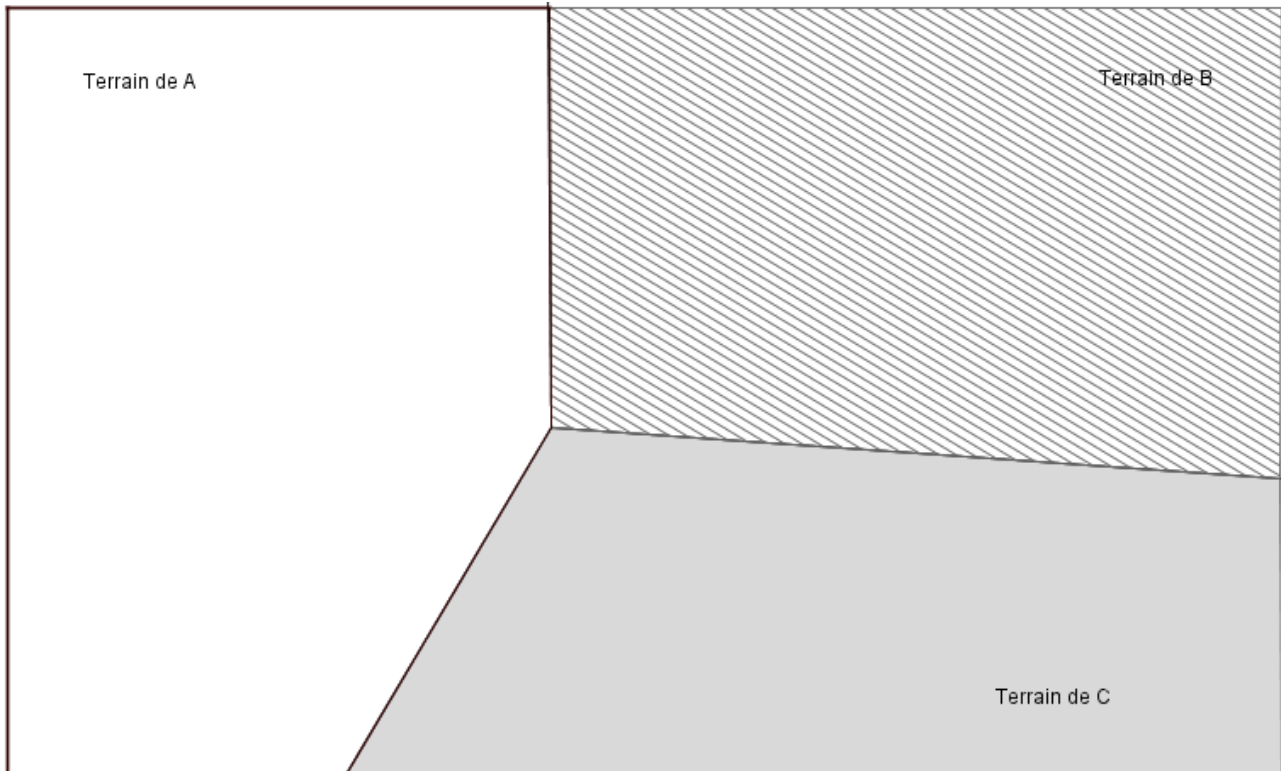


2

Site Maths-4eme.com, Droites remarquables du triangles, <http://www.maths-4eme.com/3.%20Activit%E9s%20g%E9om%E9triques/fichiers%20pdf/droites%20remarquables%20-%20exercices.pdf>, consulté le août 2013.

5. Partage

5.1. Le terrain rectangulaire ci-dessous est découpé en trois zones dont on voit les limites. Sur ce terrain, il y avait trois maisons A , B , C . Tous les points du terrain plus proches d'une de ces maisons que des deux autres appartiennent à la même zone. Retrouvez l'emplacement des maisons.



À vous...