

Dessiner l'espace

# Règles de perspective cavalière

- Les droites situées sur des faces cachées se représentent en pointillés.
- Des droites parallèles dans la réalité se représentent par des droites parallèles
- Conservation du barycentre : si I est milieu d'un segment dans la réalité, il doit l'être sur le dessin.

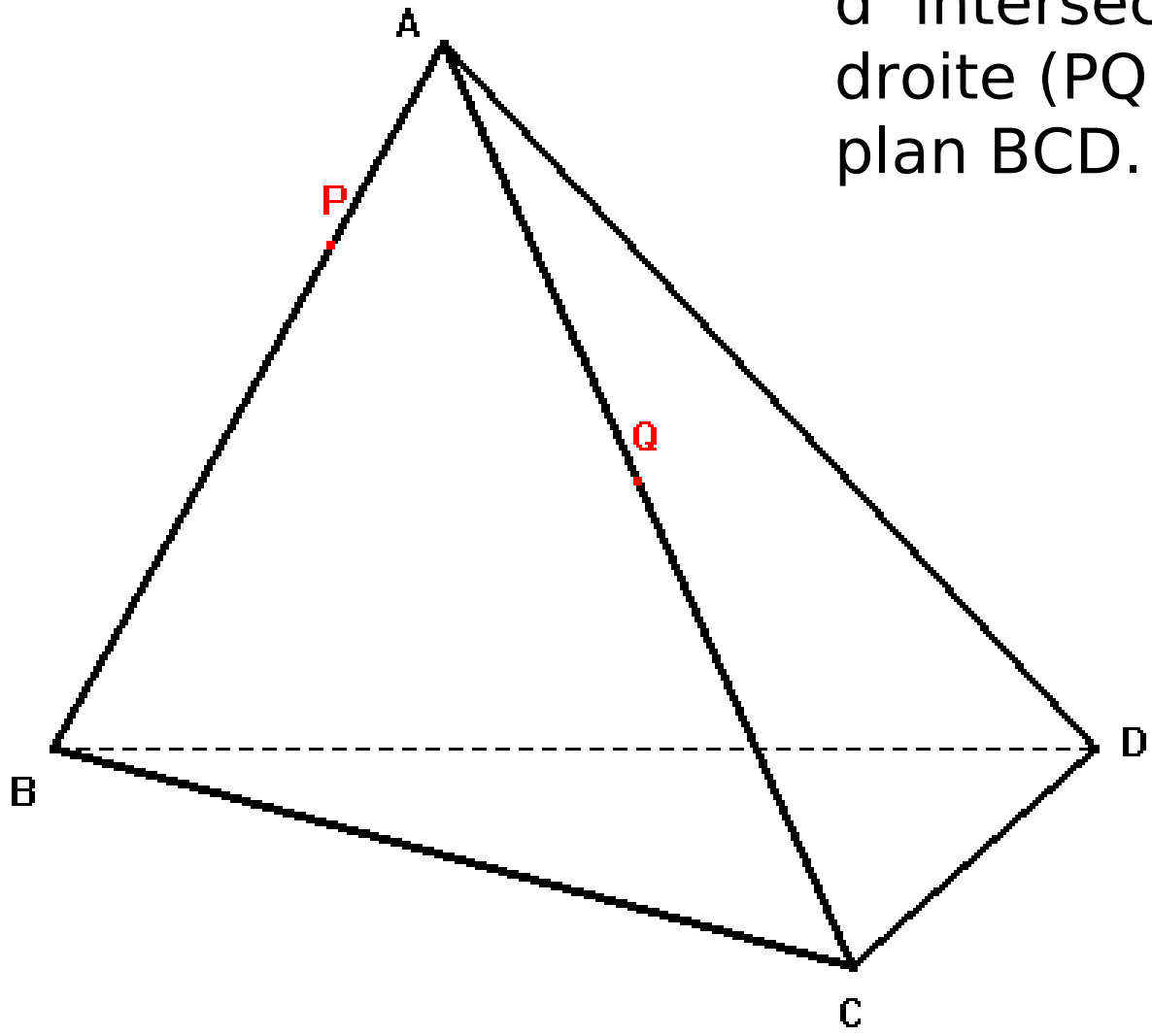
# Quelques règles utiles pour bien dessiner dans l'espace

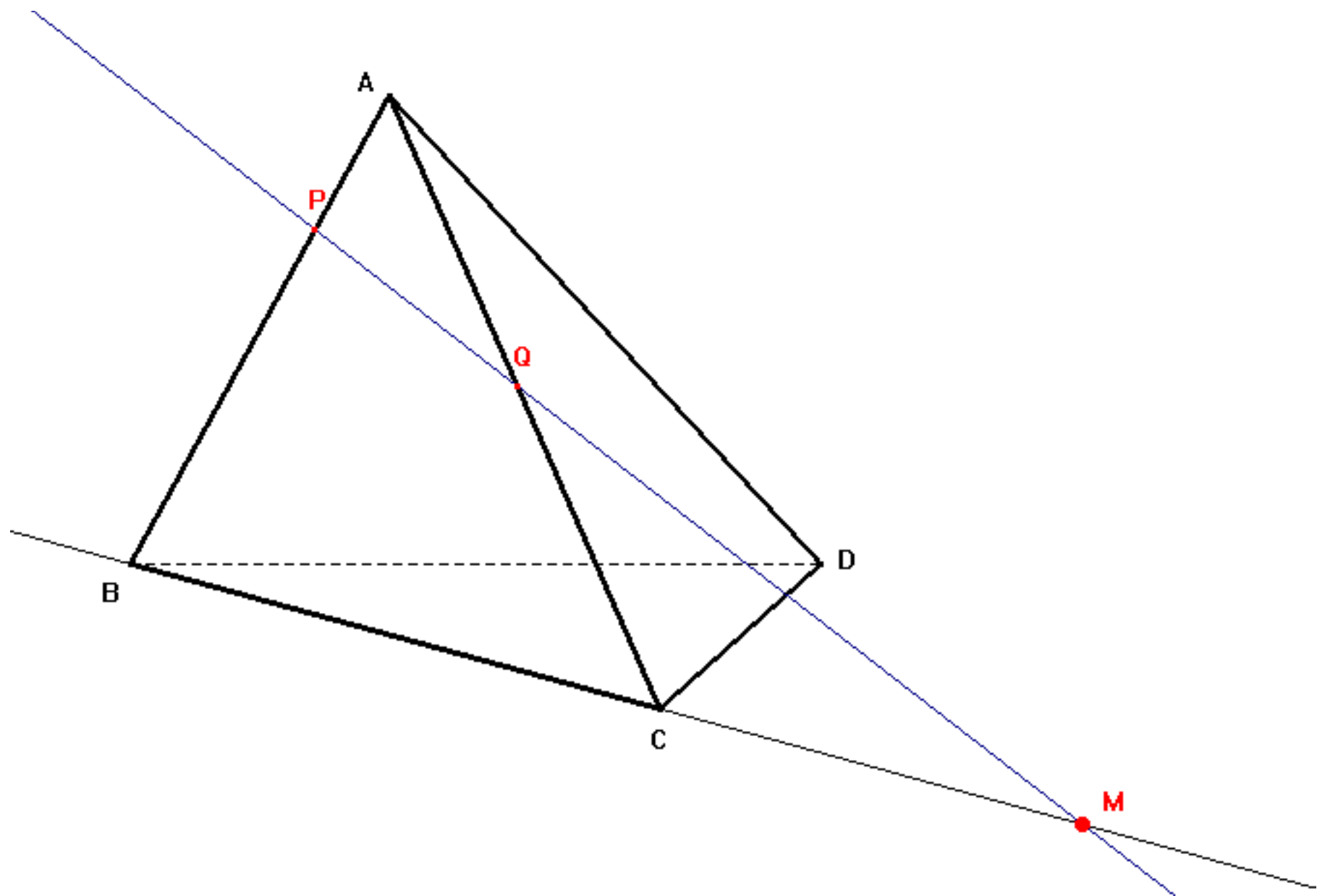
## Règle 1

Si deux points  $A$  et  $B$  sont dans un plan  $P$ , la droite  $(AB)$  est entièrement contenue dans le plan  $P$ .

conséquence : il est souvent utile de prolonger les arêtes d'un solide pour trouver des points d'intersection.

Placer le point  
d'intersection M de la  
droite (PQ) avec le  
plan BCD.



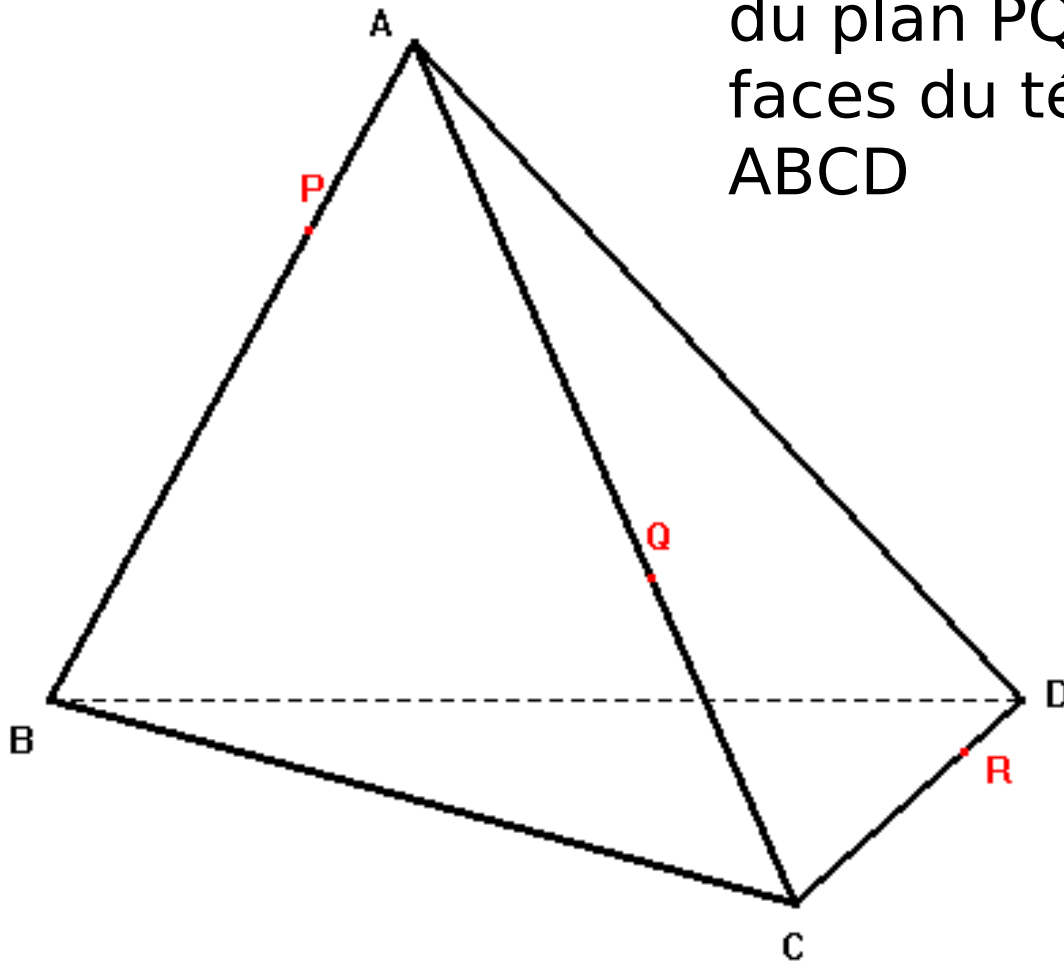


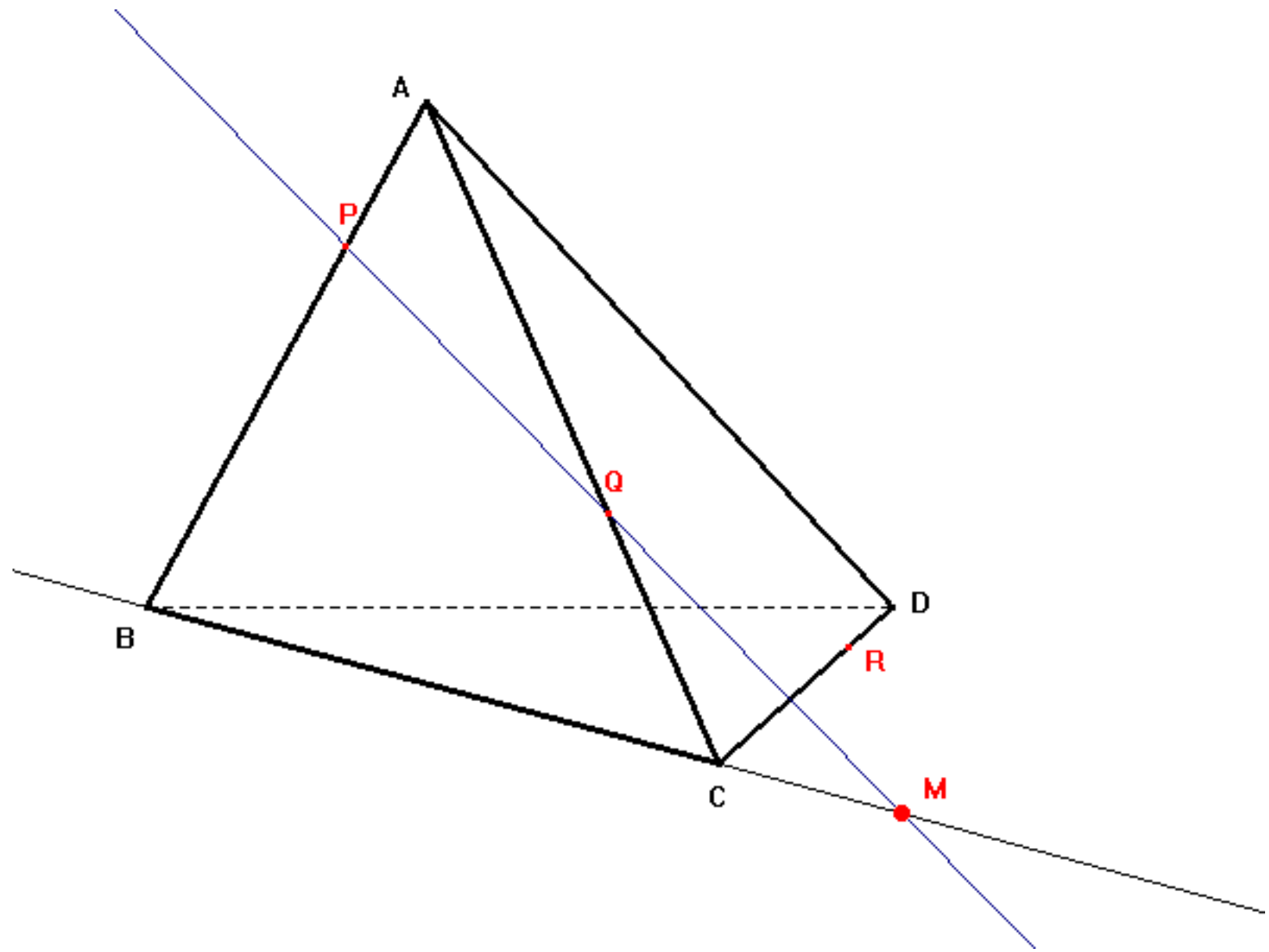
## Règle 2

L'intersection de deux plans est une droite.

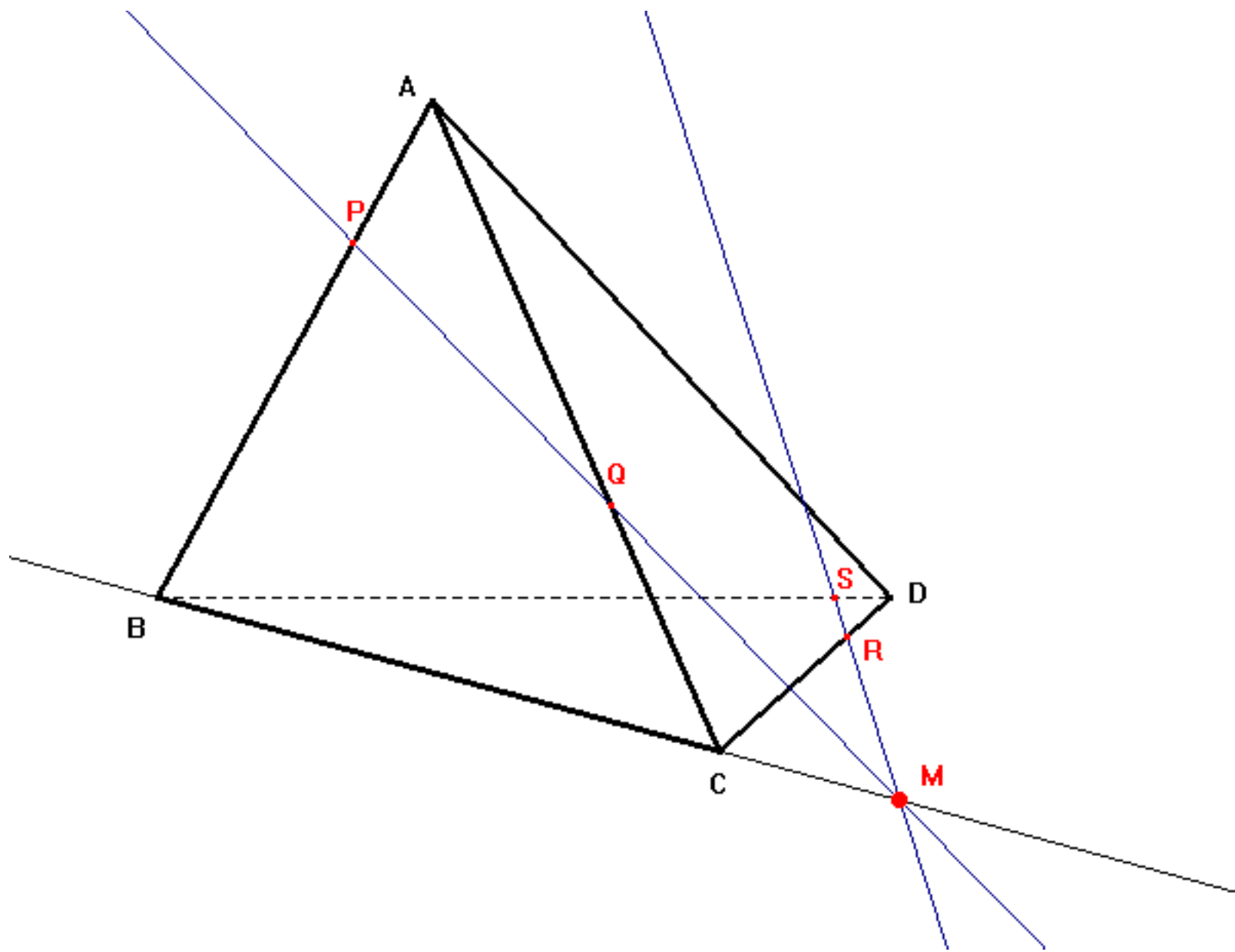
conséquence : pour déterminer l'intersection de deux plans, il suffit de trouver deux points appartenant à ces deux plans.

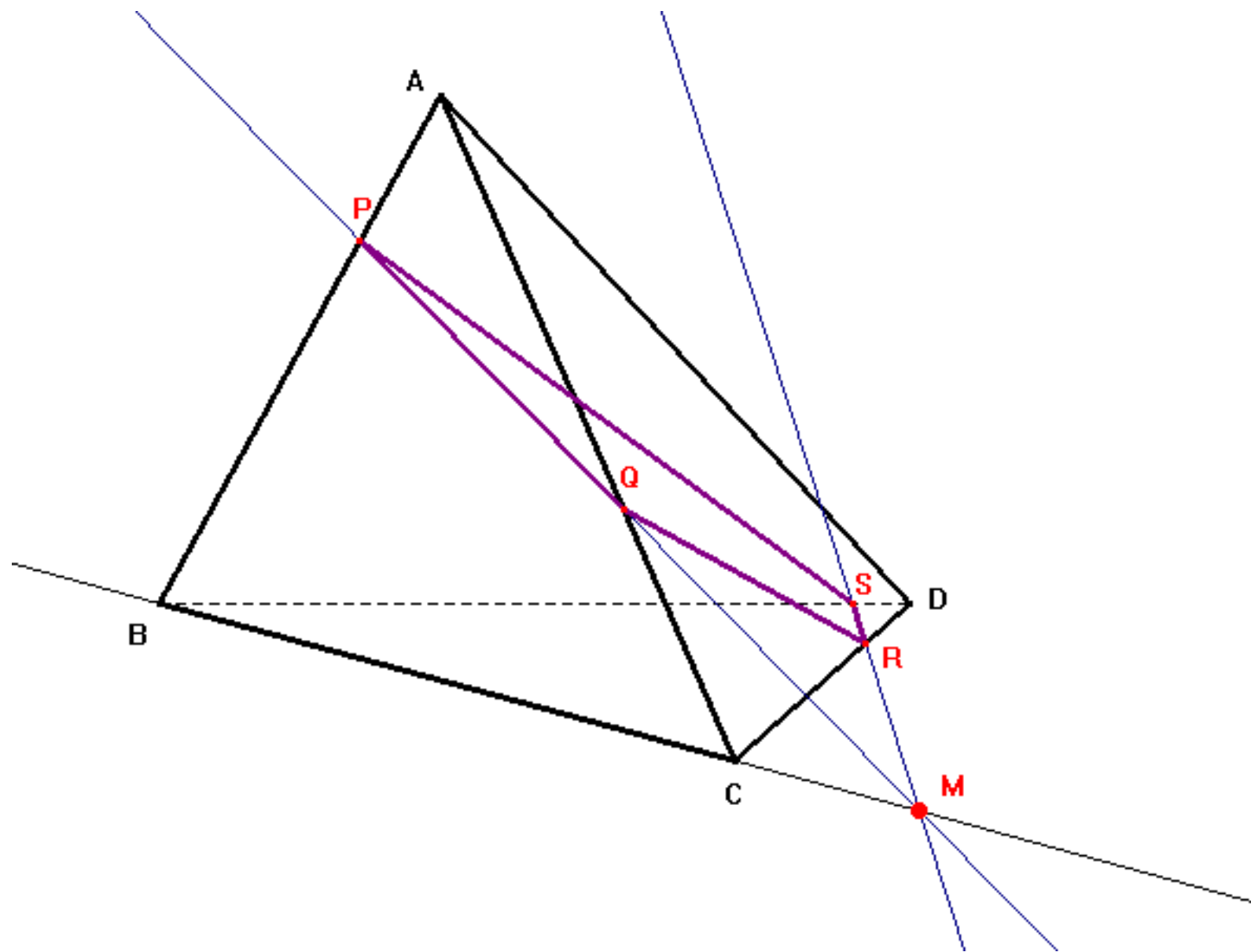
Tracer l'intersection  
du plan PQR avec les  
faces du tétraèdre  
ABCD

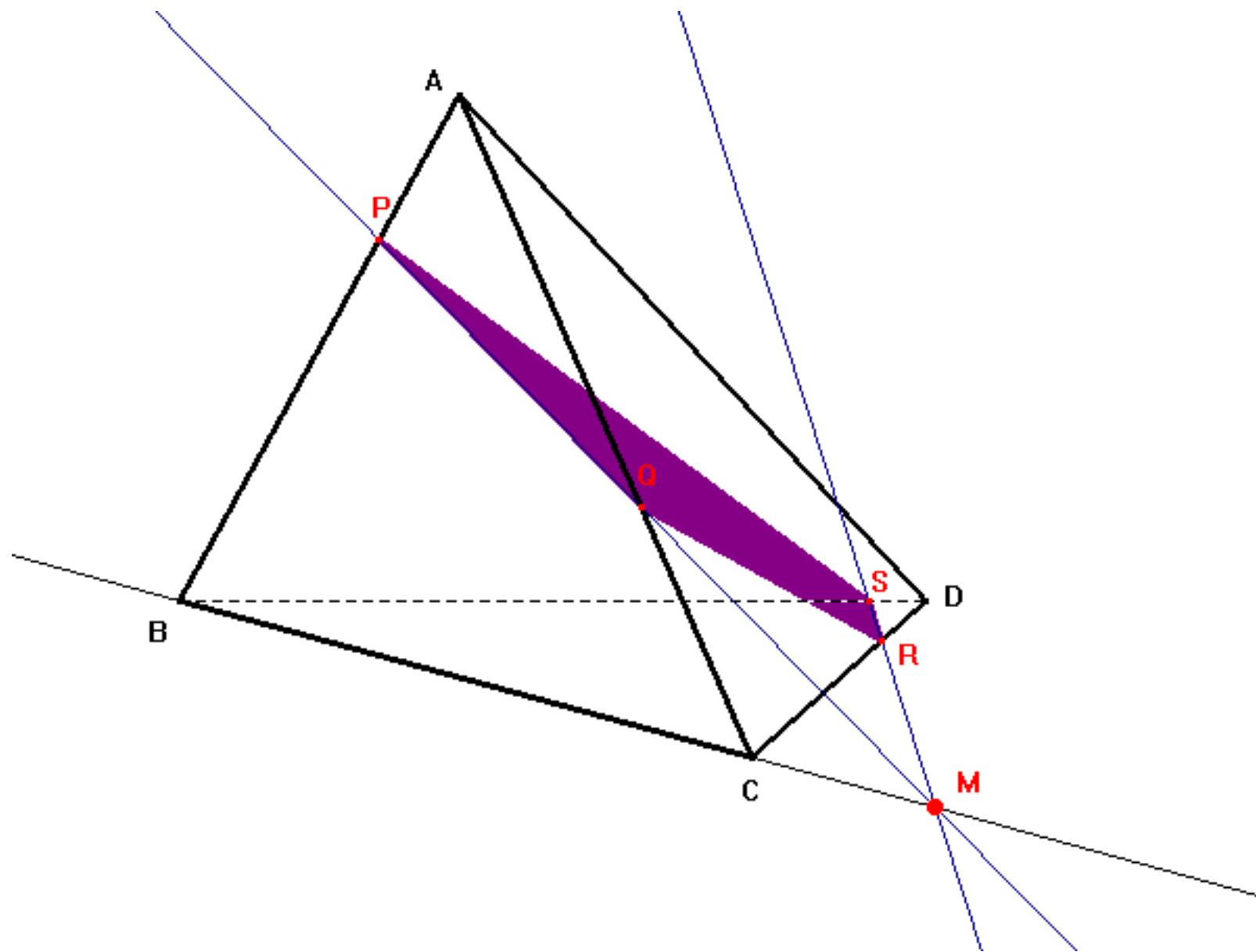




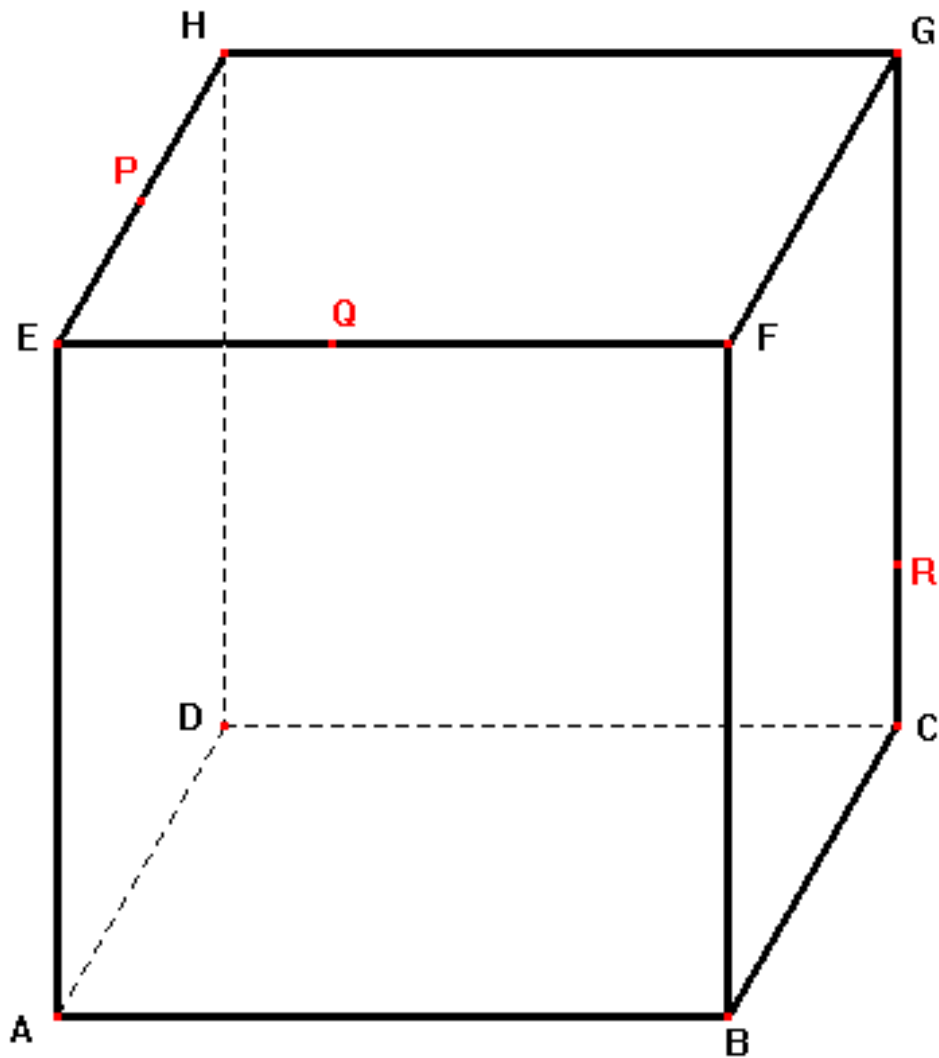


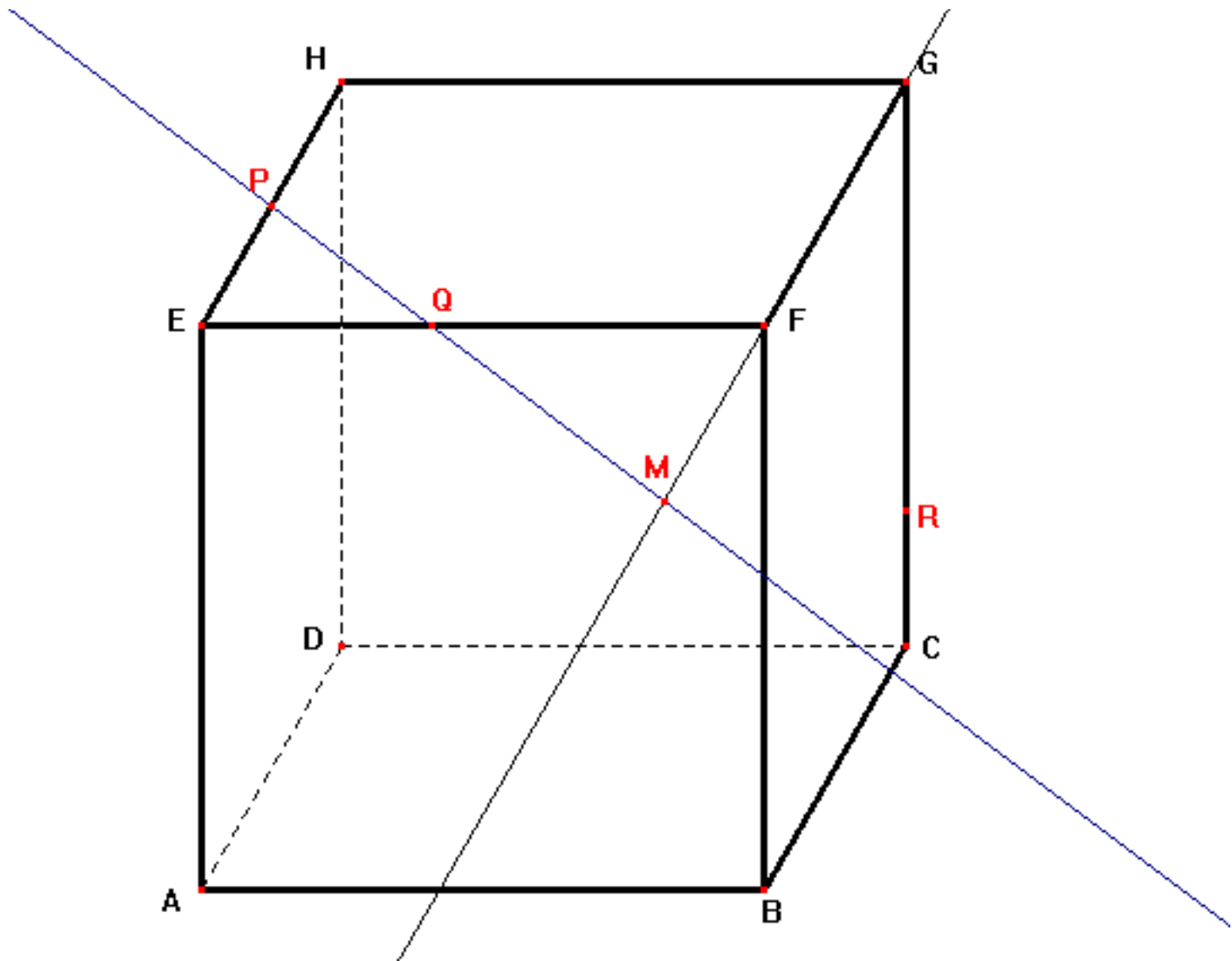


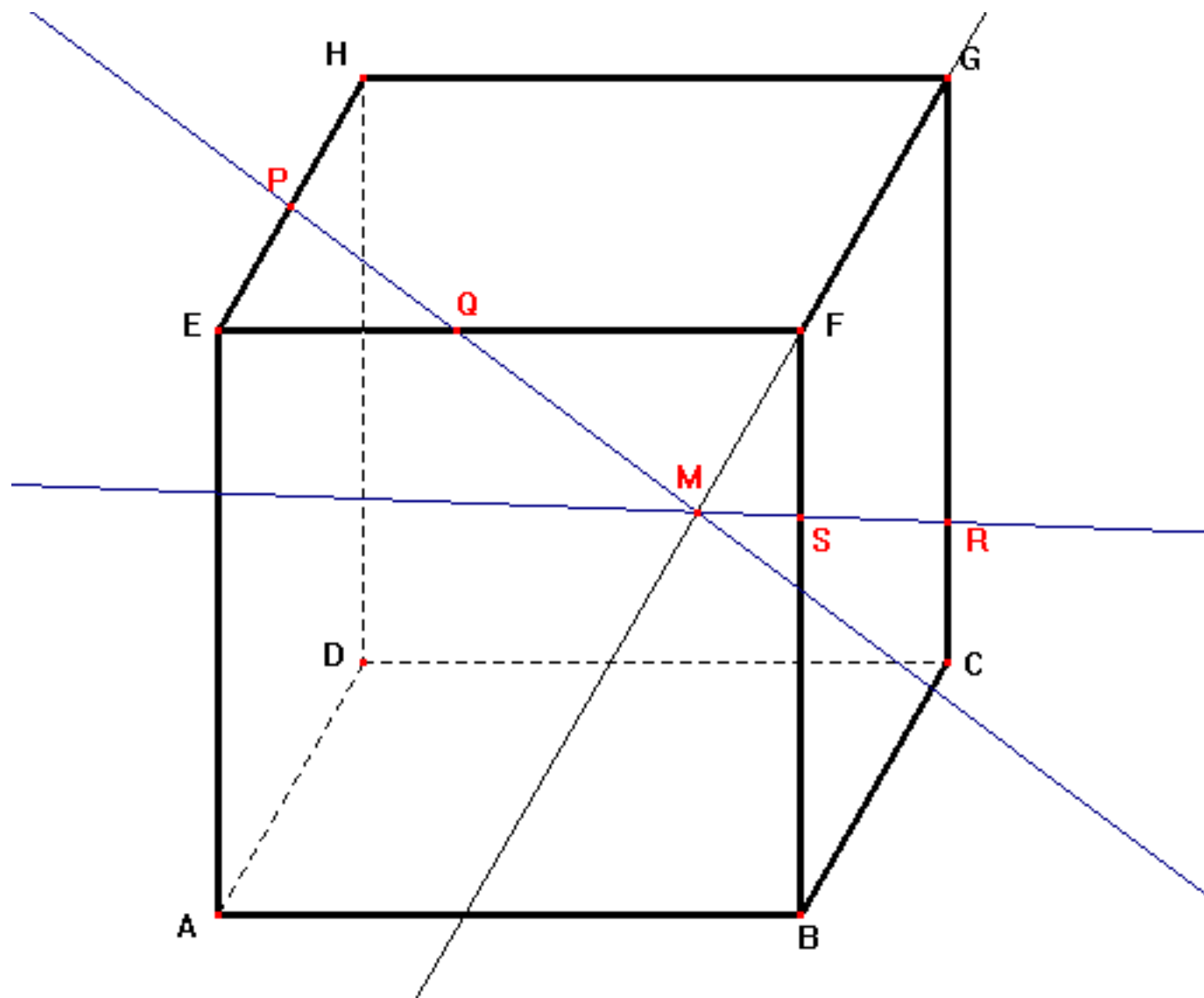


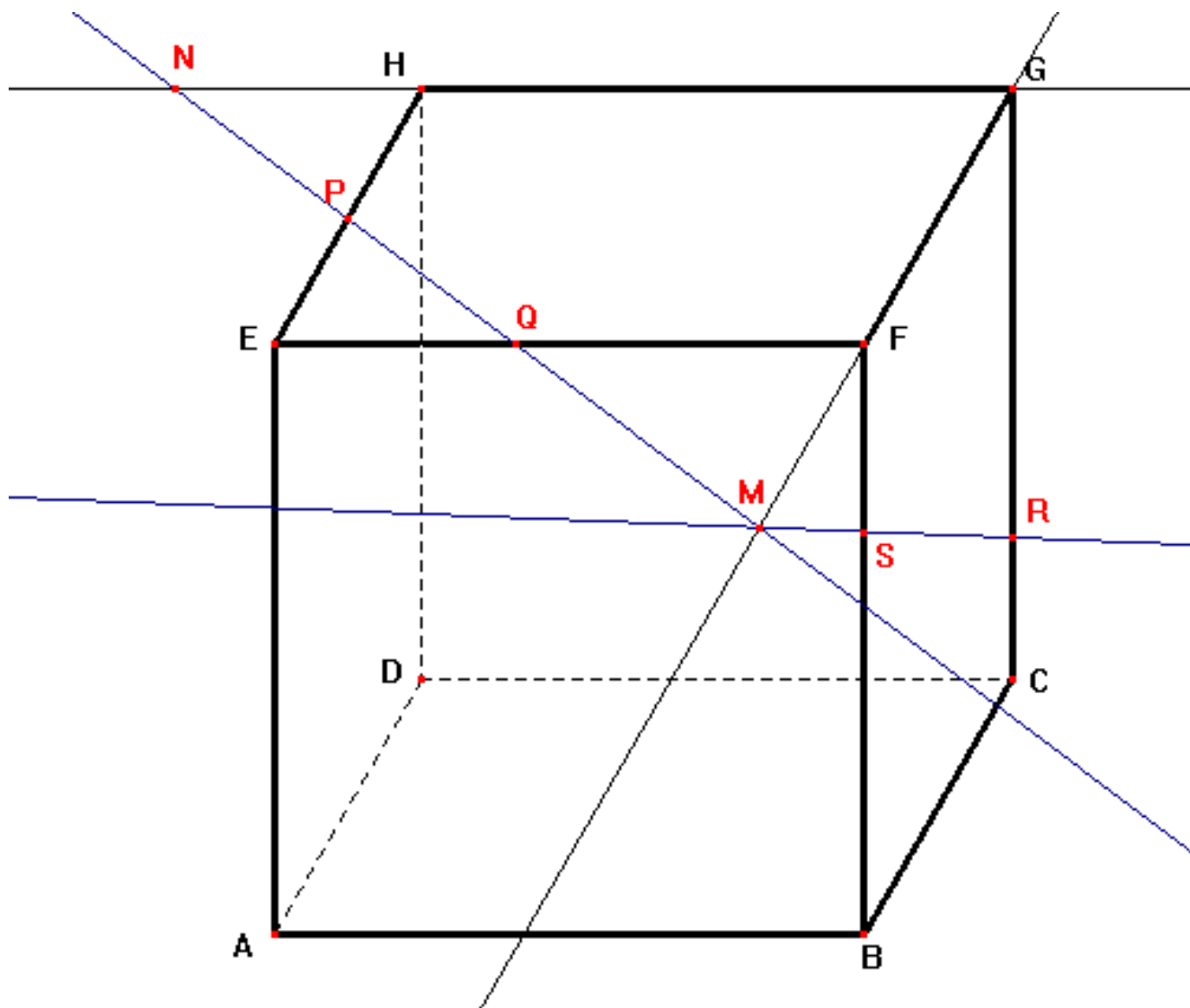


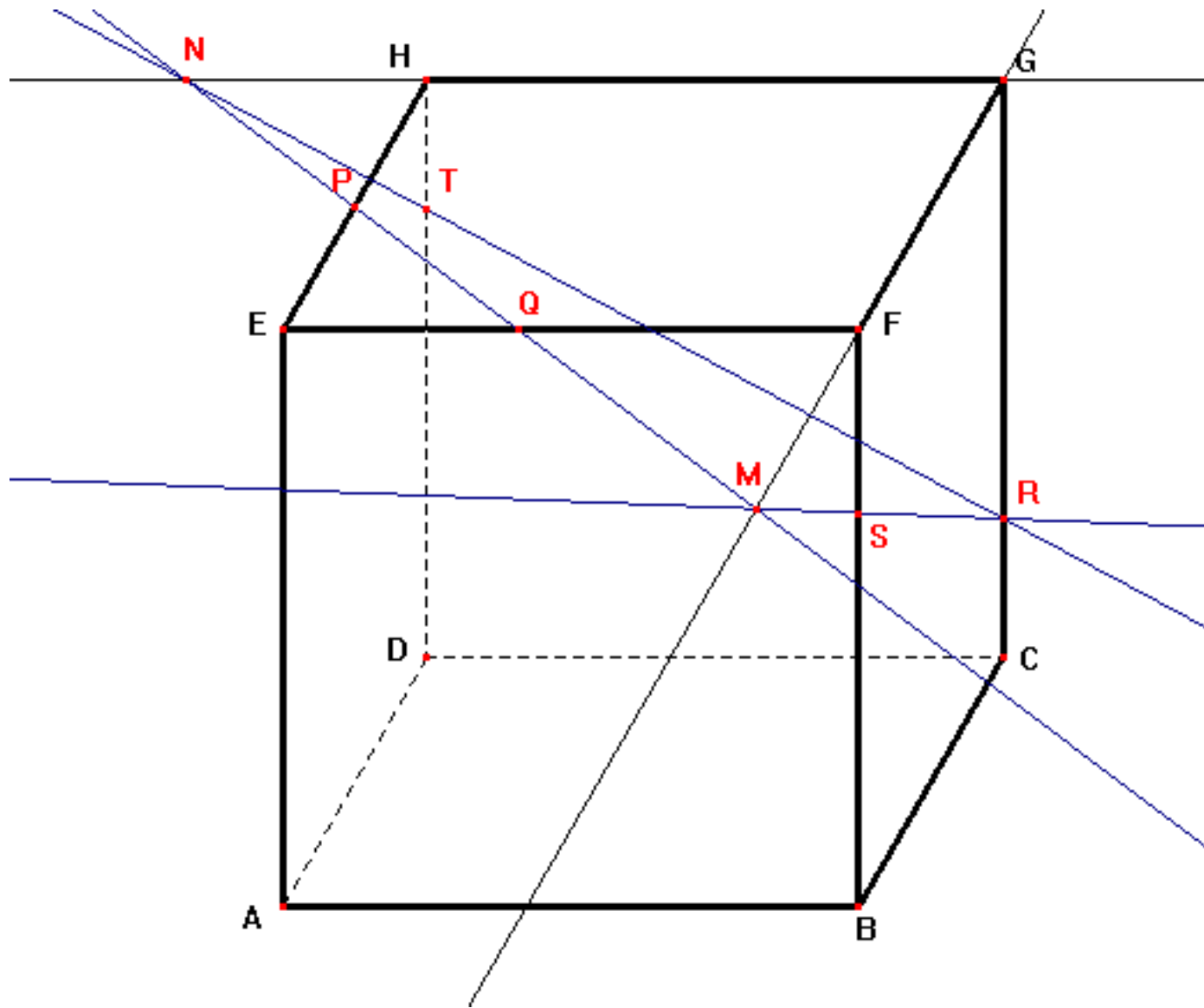
Tracer l'intersection du plan PQR avec les faces du cube



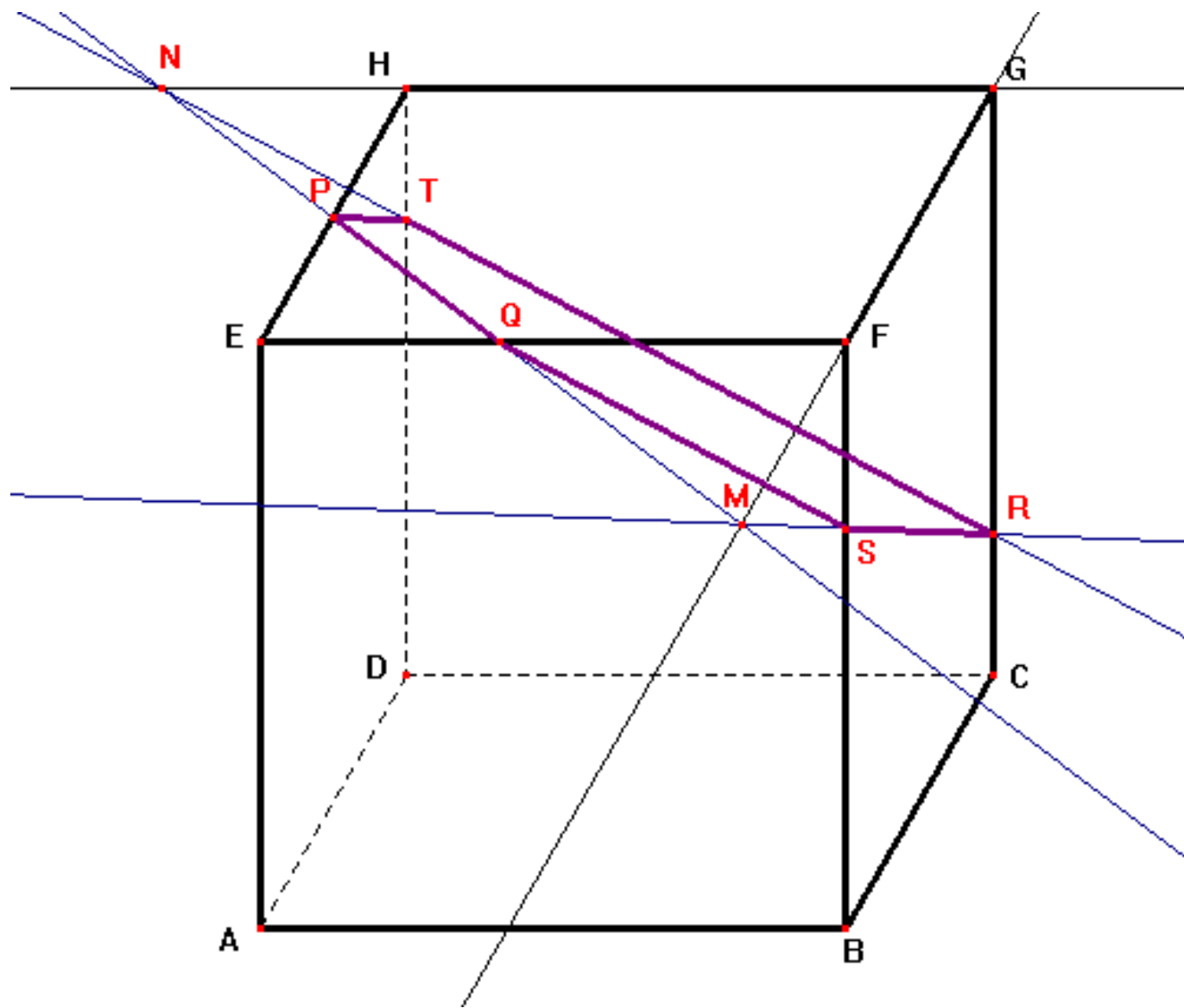


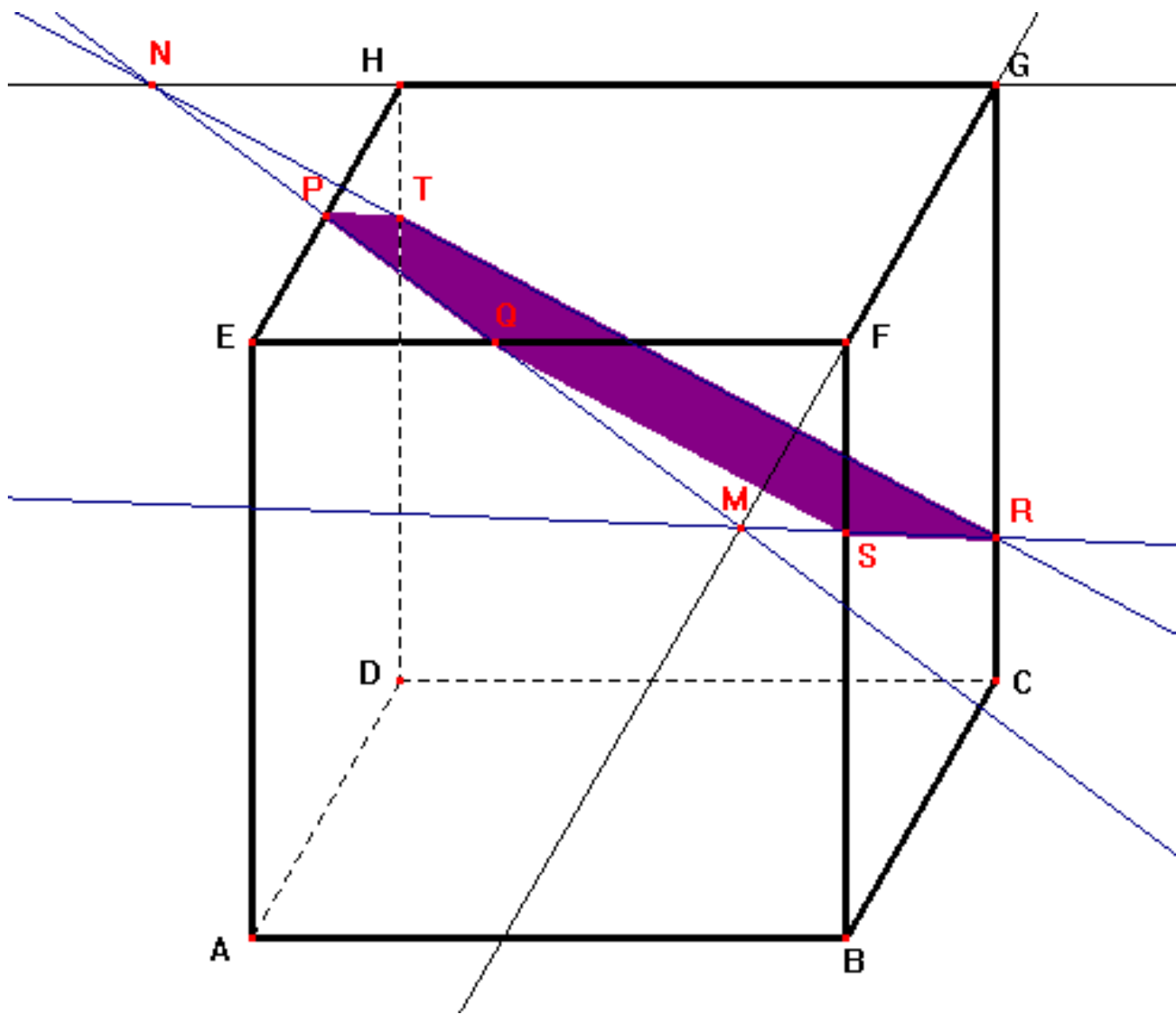








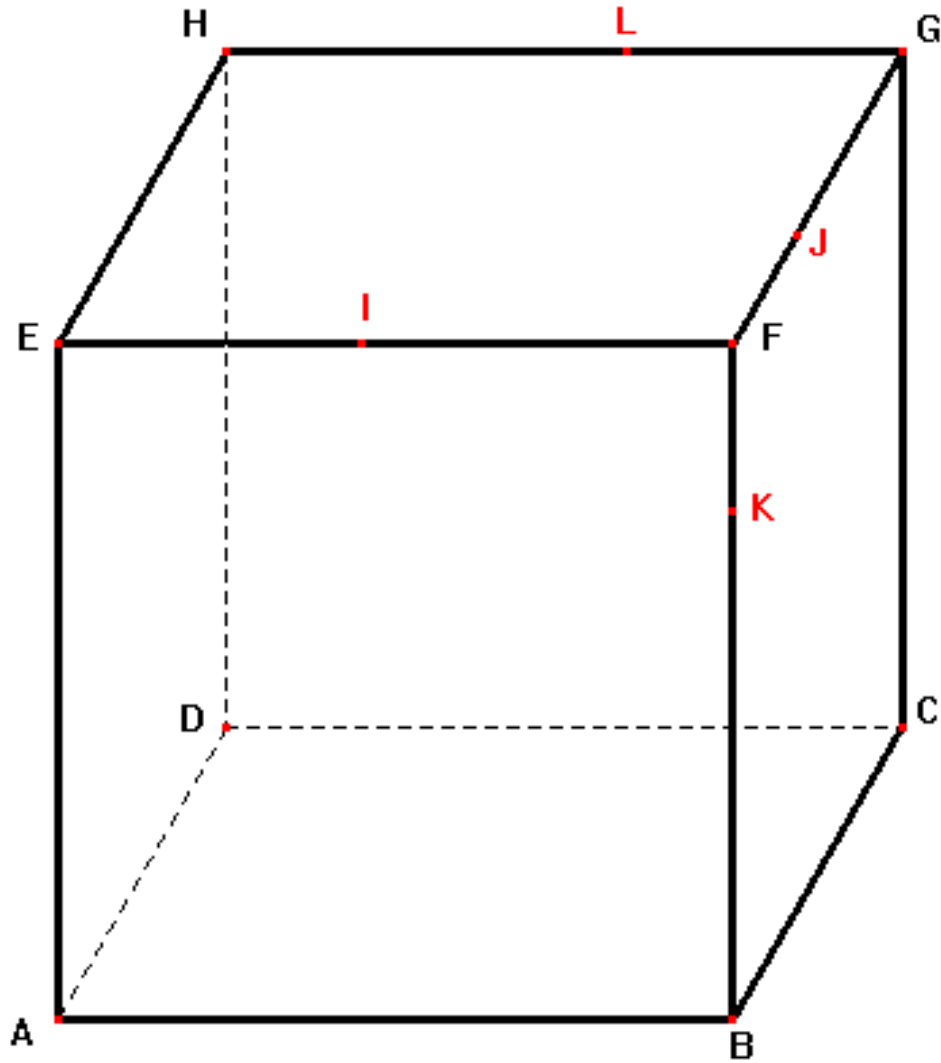


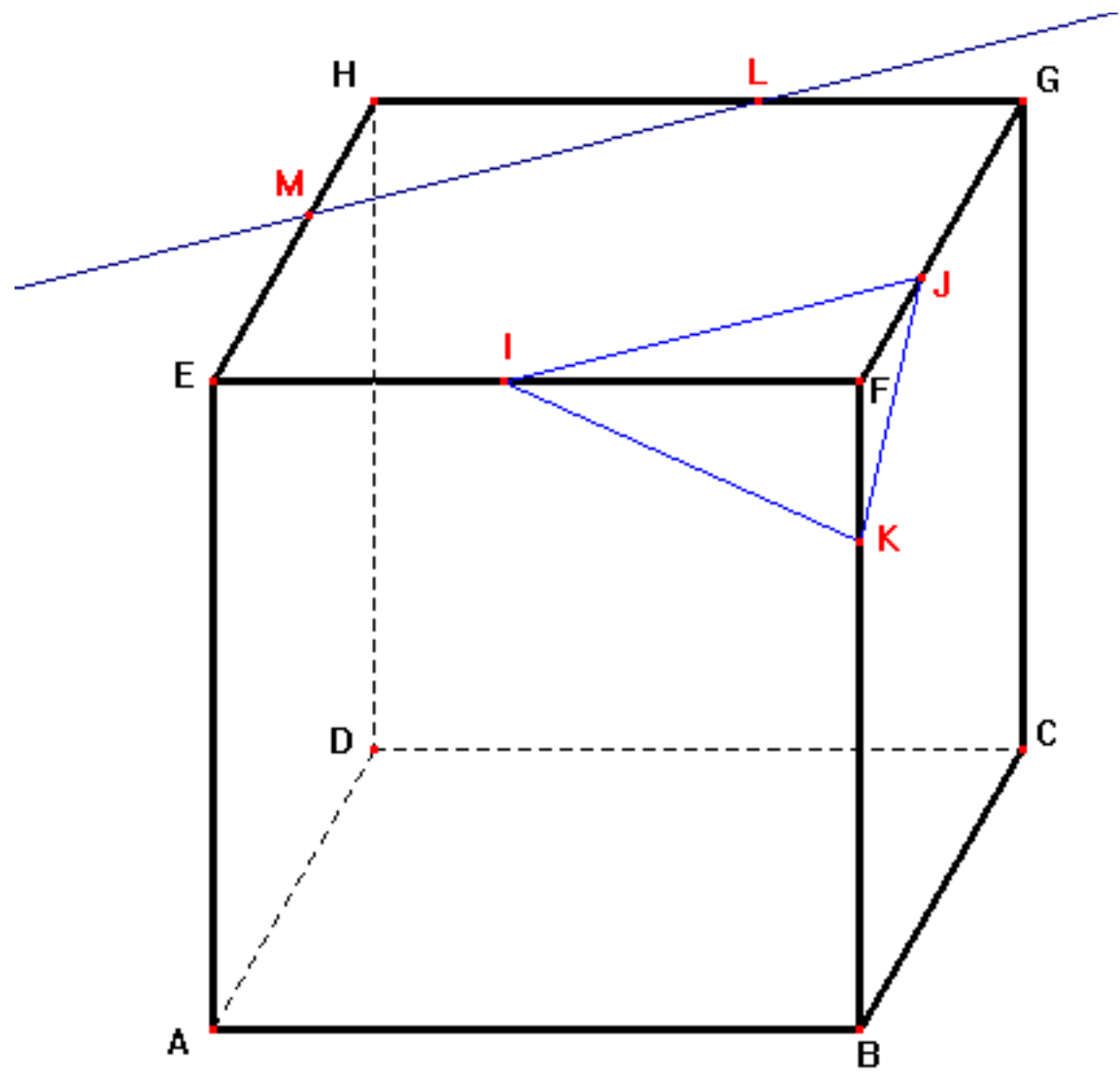


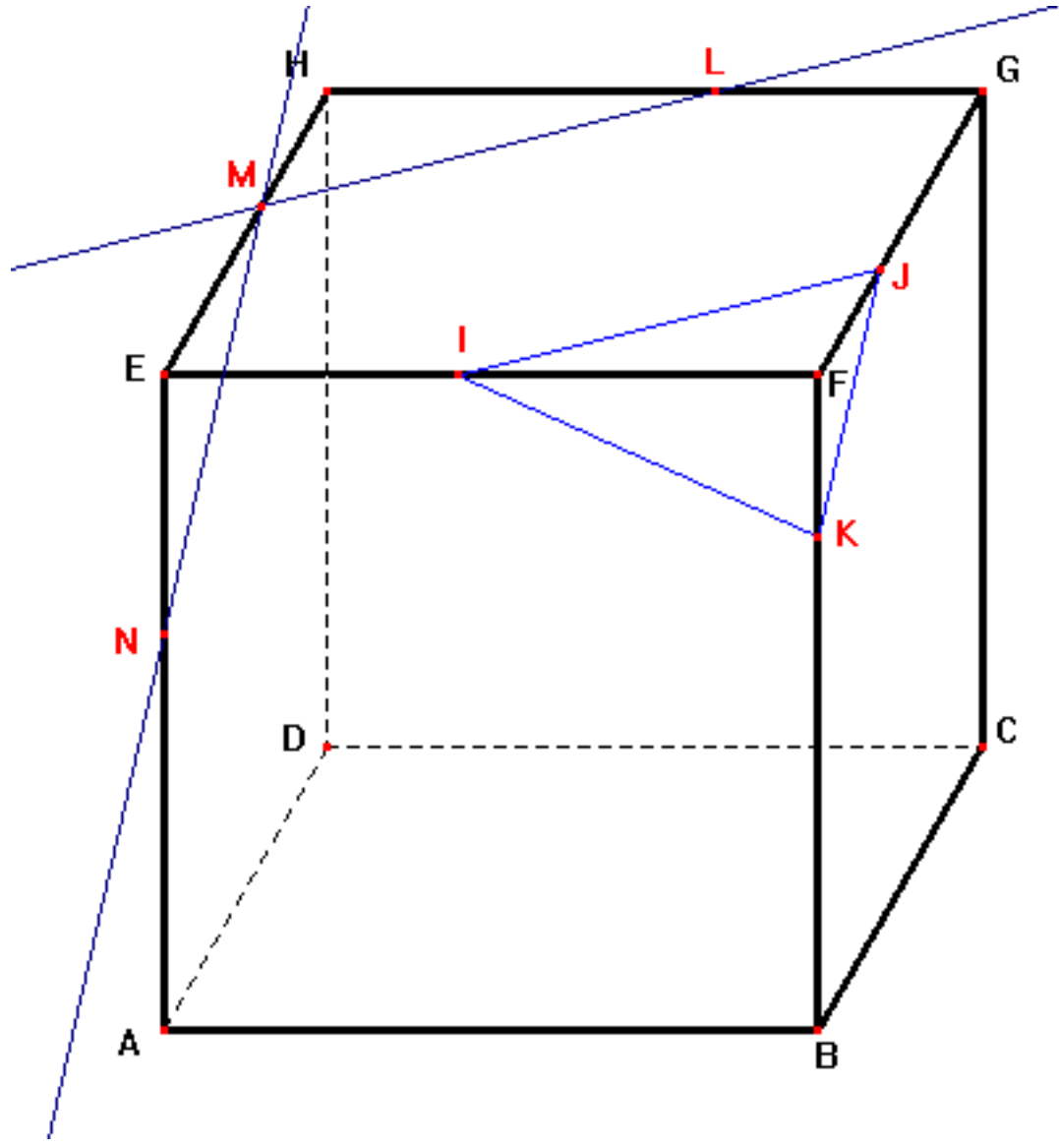
## Règle 3

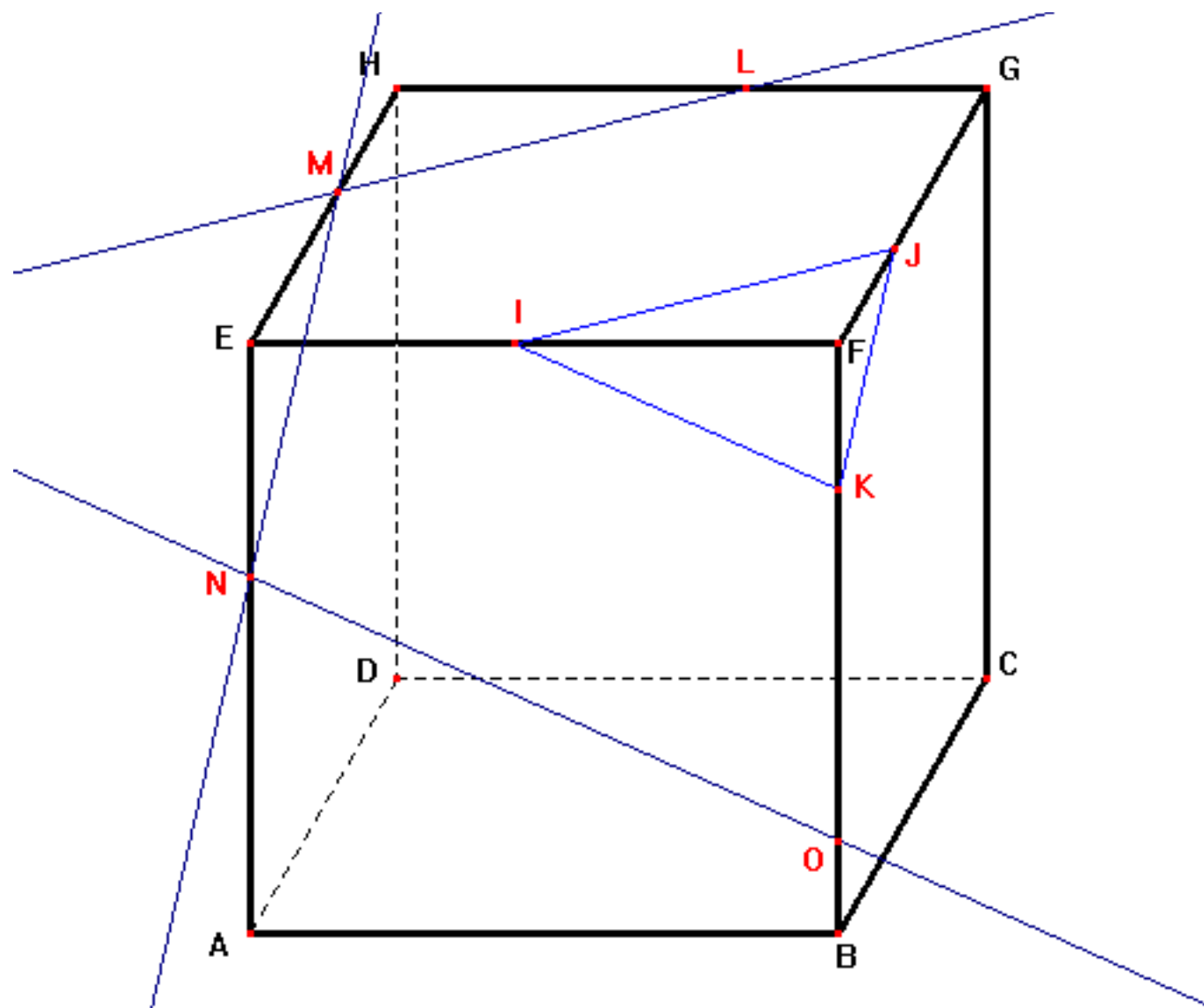
Si deux plans sont parallèles, tout plan qui coupe l'un coupe l'autre et les droites d'intersection sont parallèles.

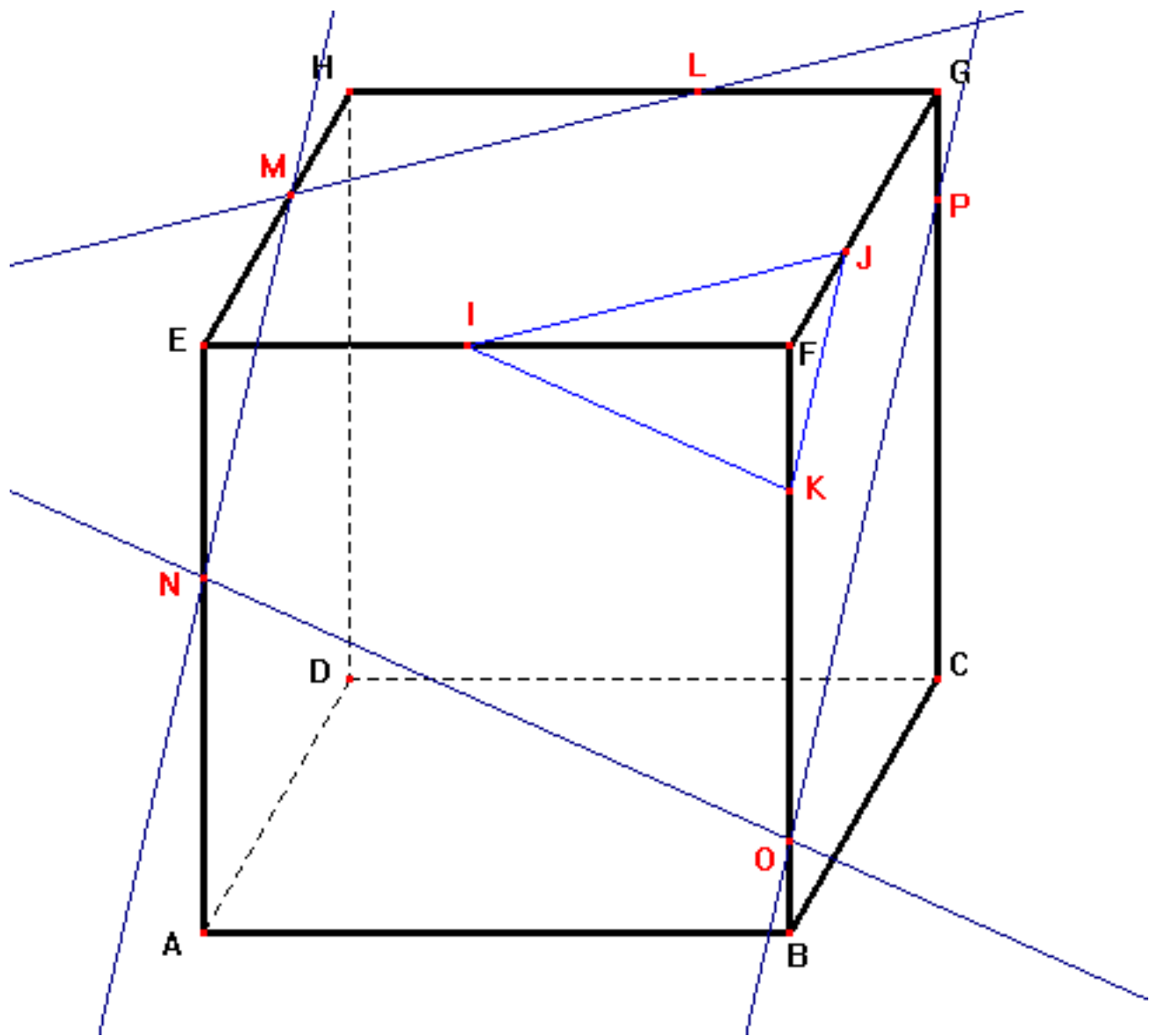
Tracer la section du cube par le plan P parallèle au plan IJK et passant par le point L.



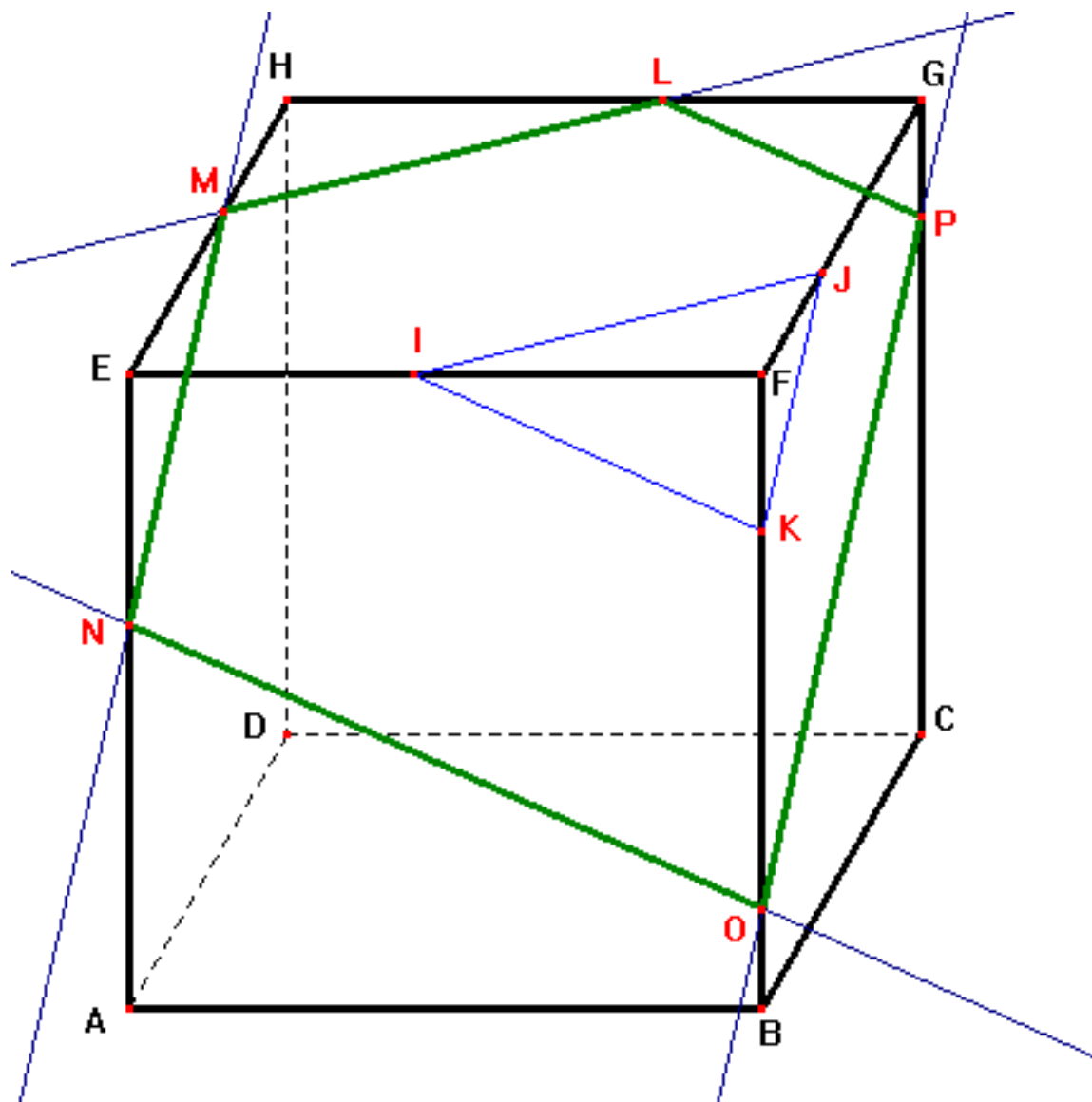


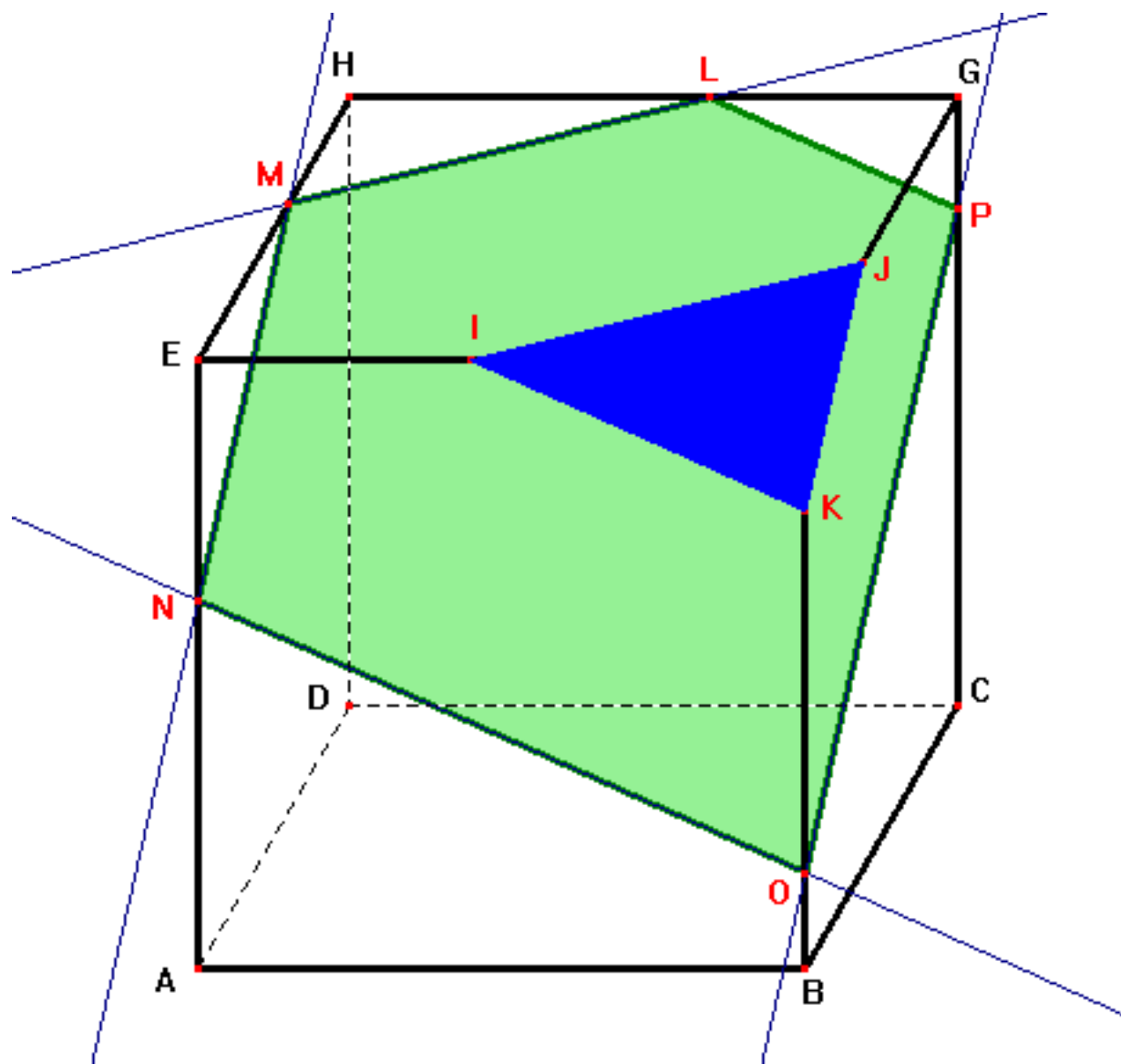




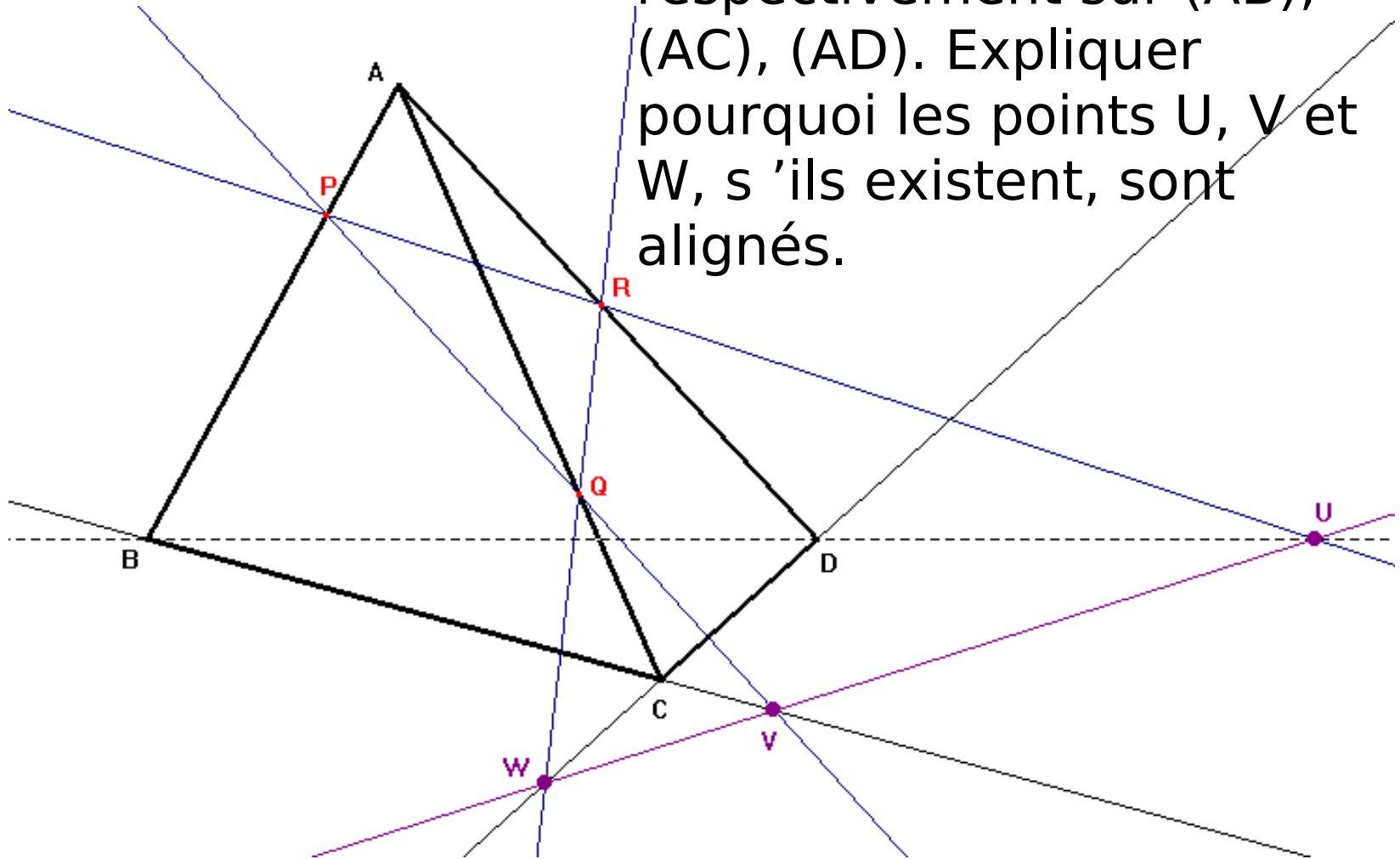




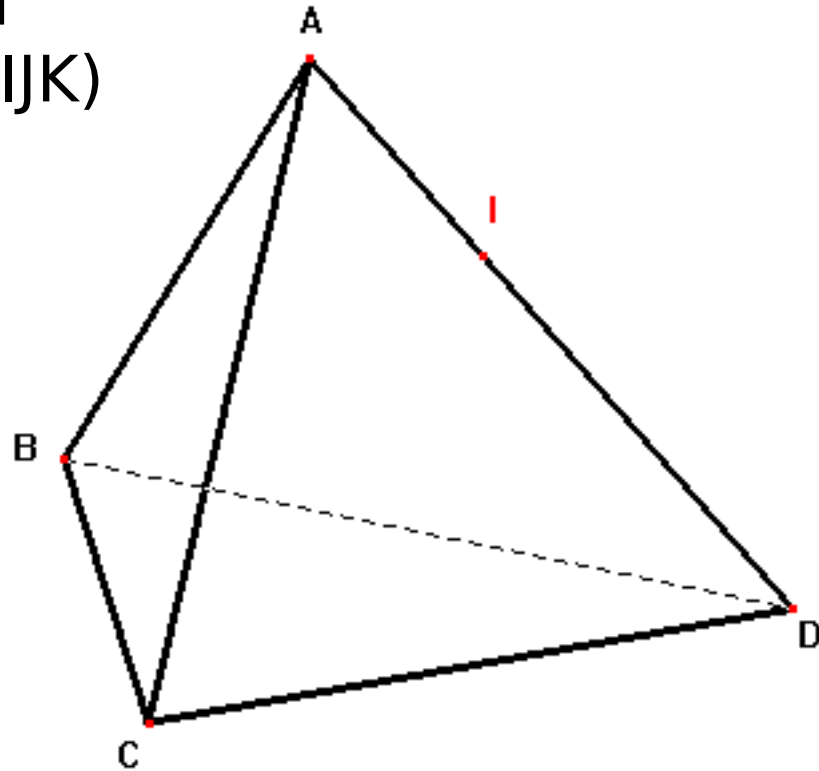




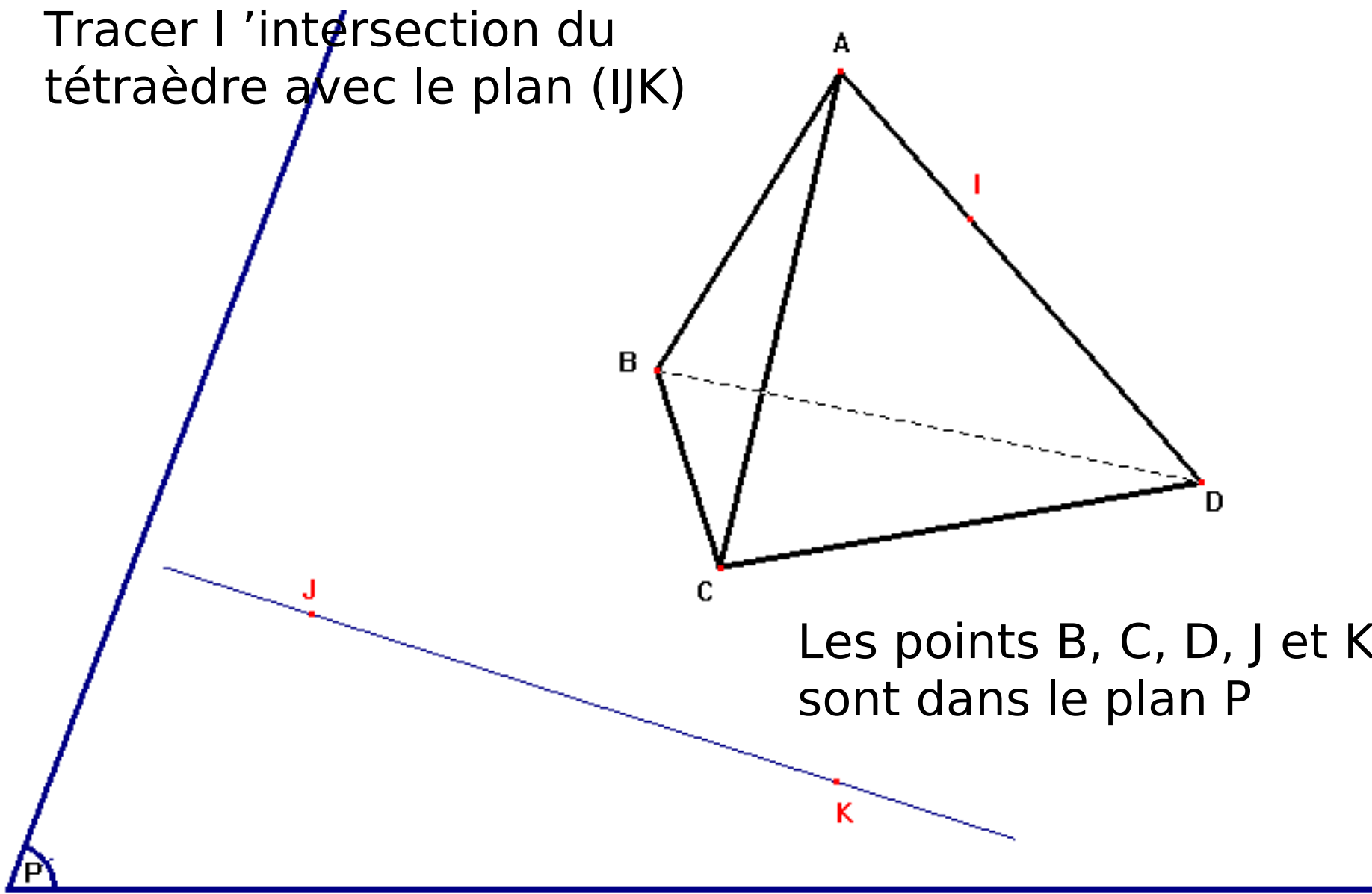
Soit  $ABCD$  un tétraèdre et  $P, Q, R$  trois points respectivement sur  $(AB)$ ,  $(AC)$ ,  $(AD)$ . Expliquer pourquoi les points  $U, V$  et  $W$ , s'ils existent, sont alignés.

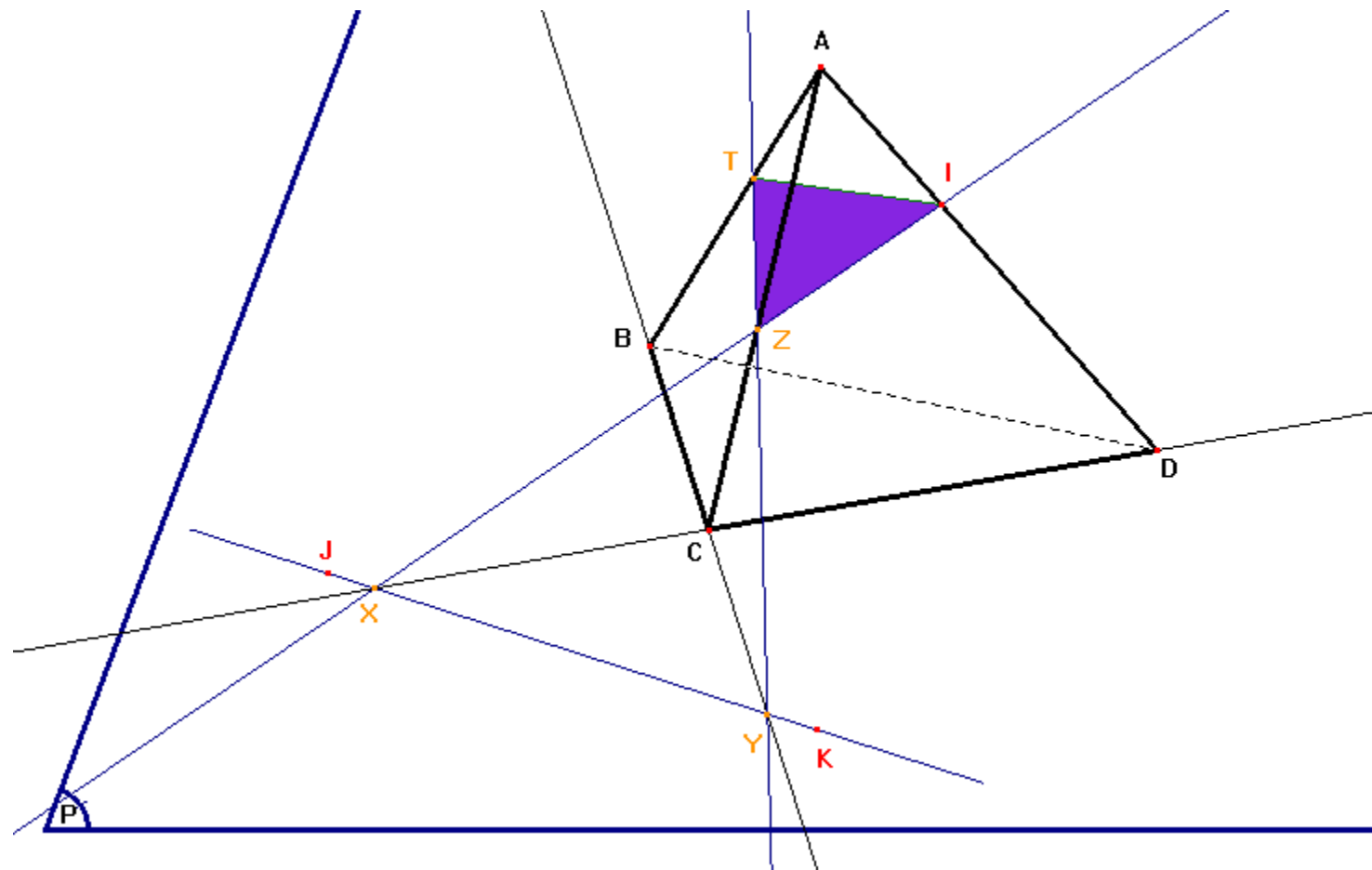


Tracer l'intersection du tétraèdre avec le plan (IJK)

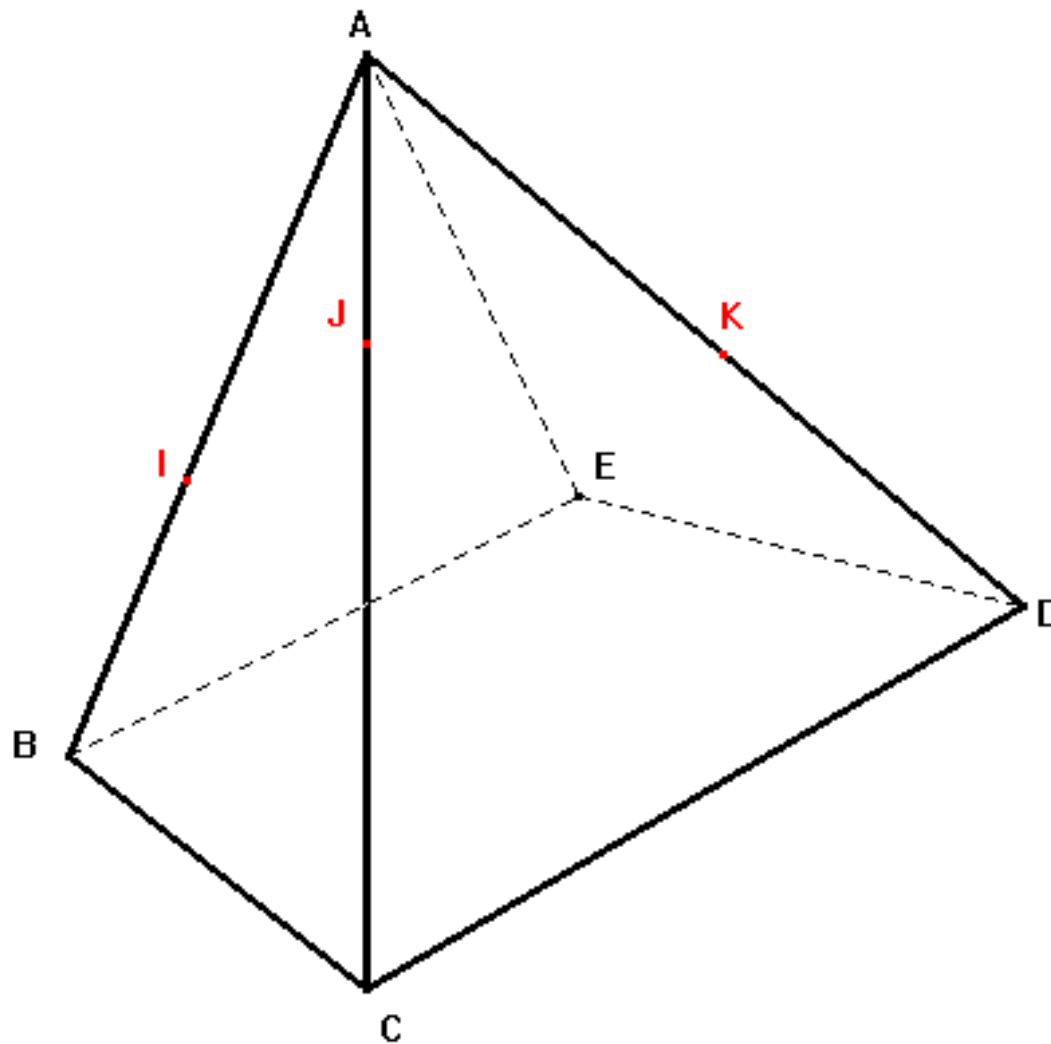


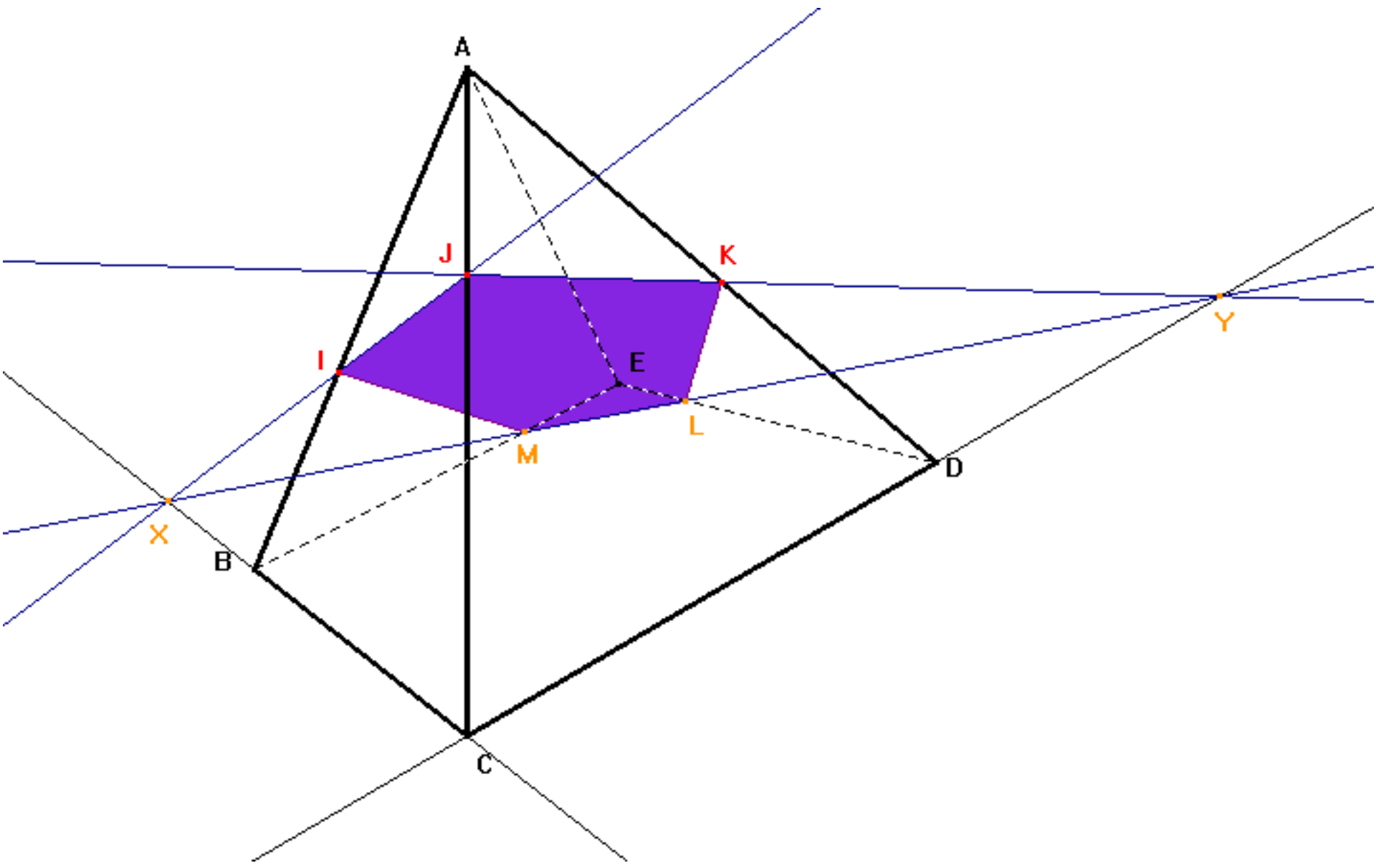
Les points B, C, D, J et K sont dans le plan P



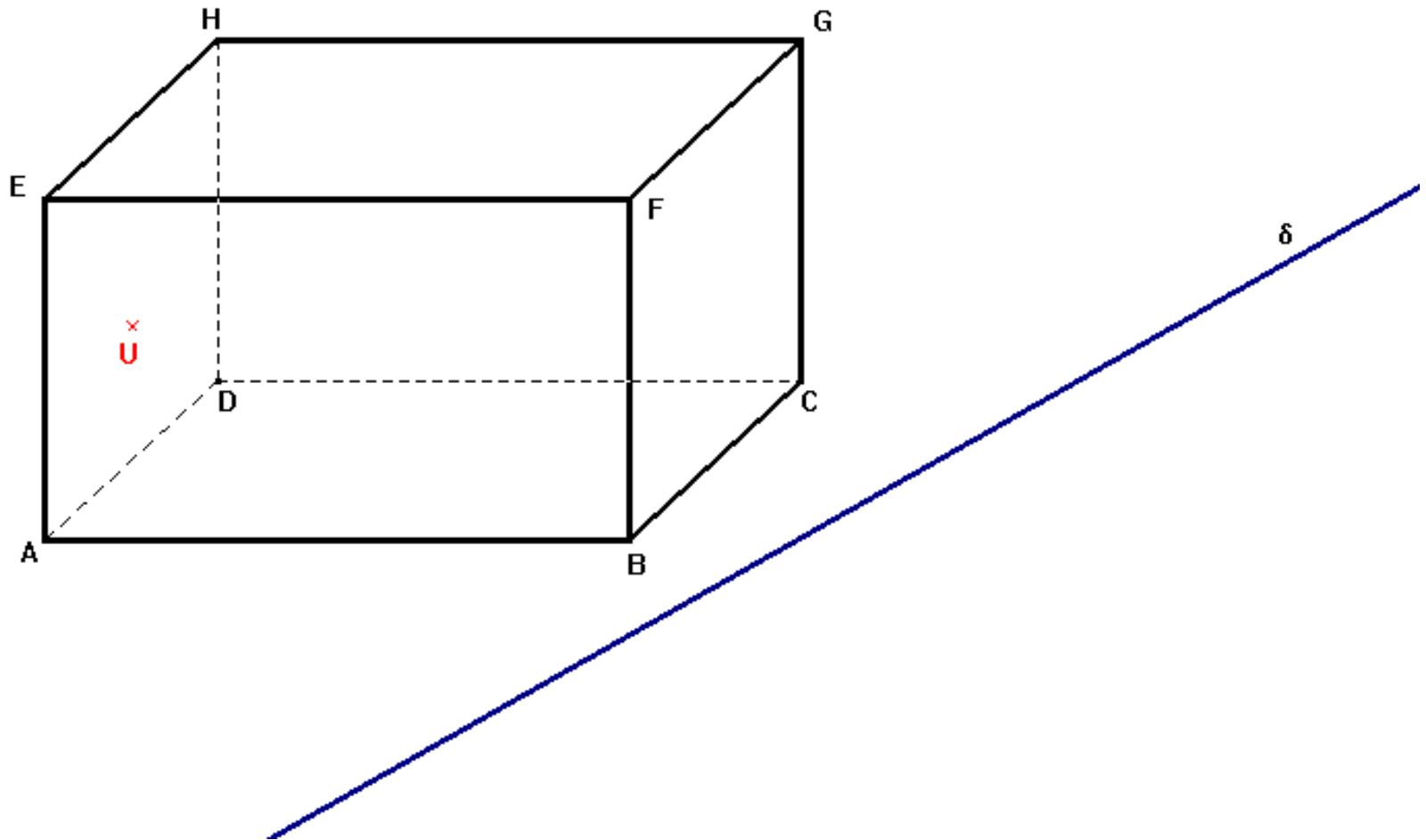


Tracer l'intersection de la pyramide avec le plan (IJK)

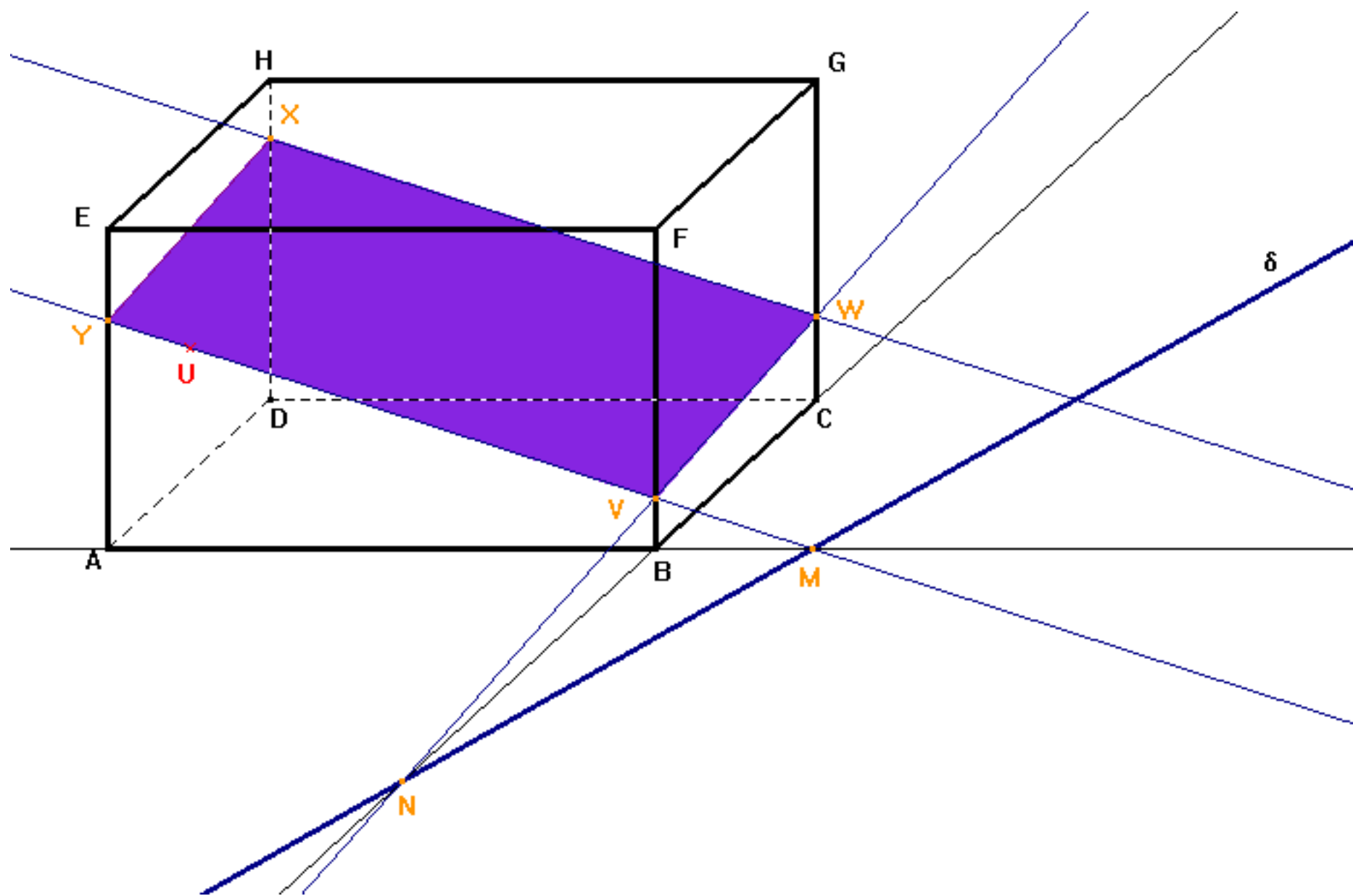




Soit le parallélépipède ABCDEFGH,  $(\delta)$  une droite du plan (ABC) et U un point de la face ABFE. Tracer l'intersection du solide avec le plan défini par le point U et la droite  $(\delta)$ .







Des figures pour le plaisir

