

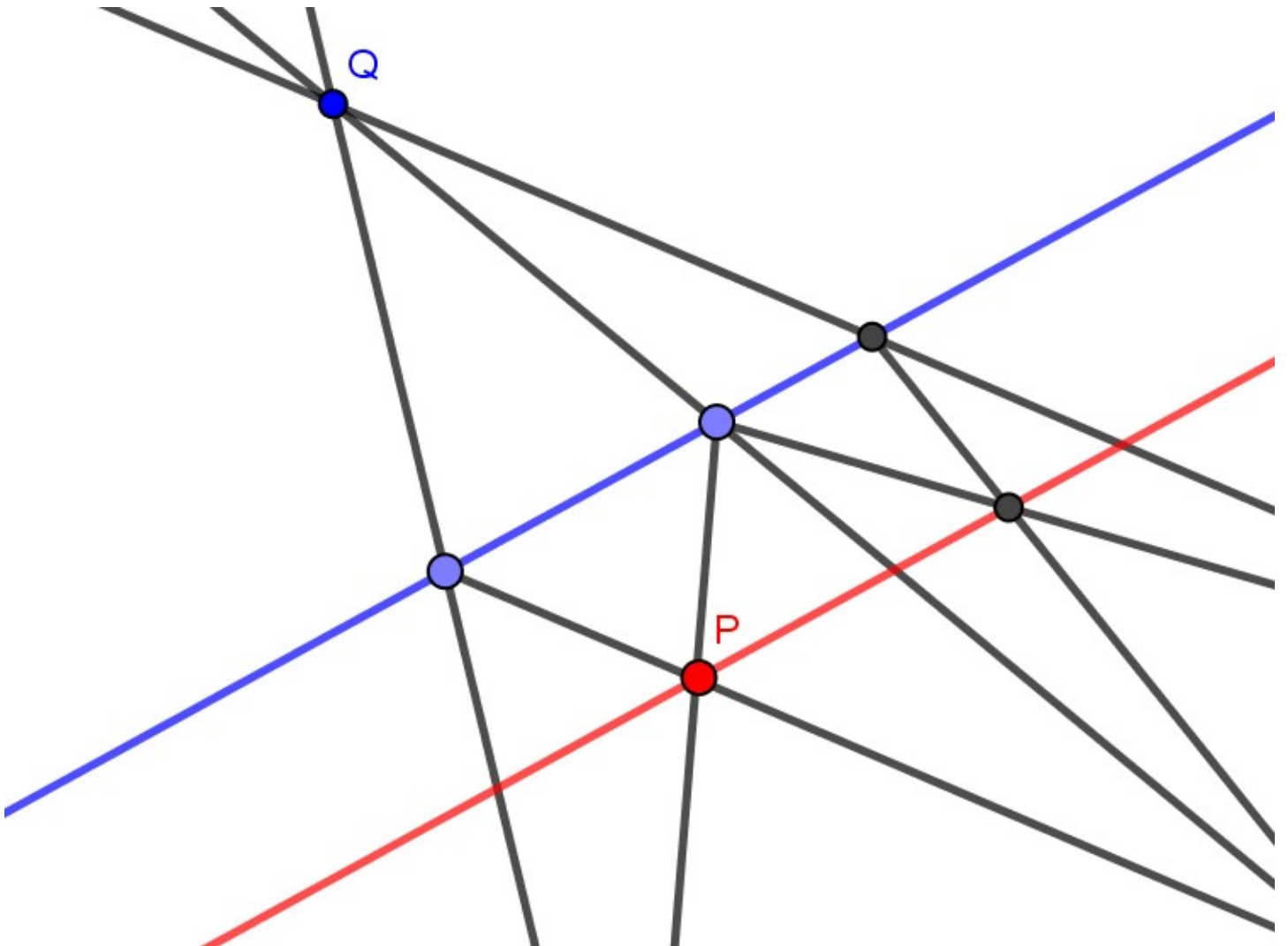
550-4 Construction

1) Construction d'une parallèle

La construction d'une parallèle à une droite D , passant par un point P , n'est pas possible avec la règle seule.

Par contre si l'on connaît deux parallèles D et D' , il est possible de construire la parallèle à D et à D' , passant par P .

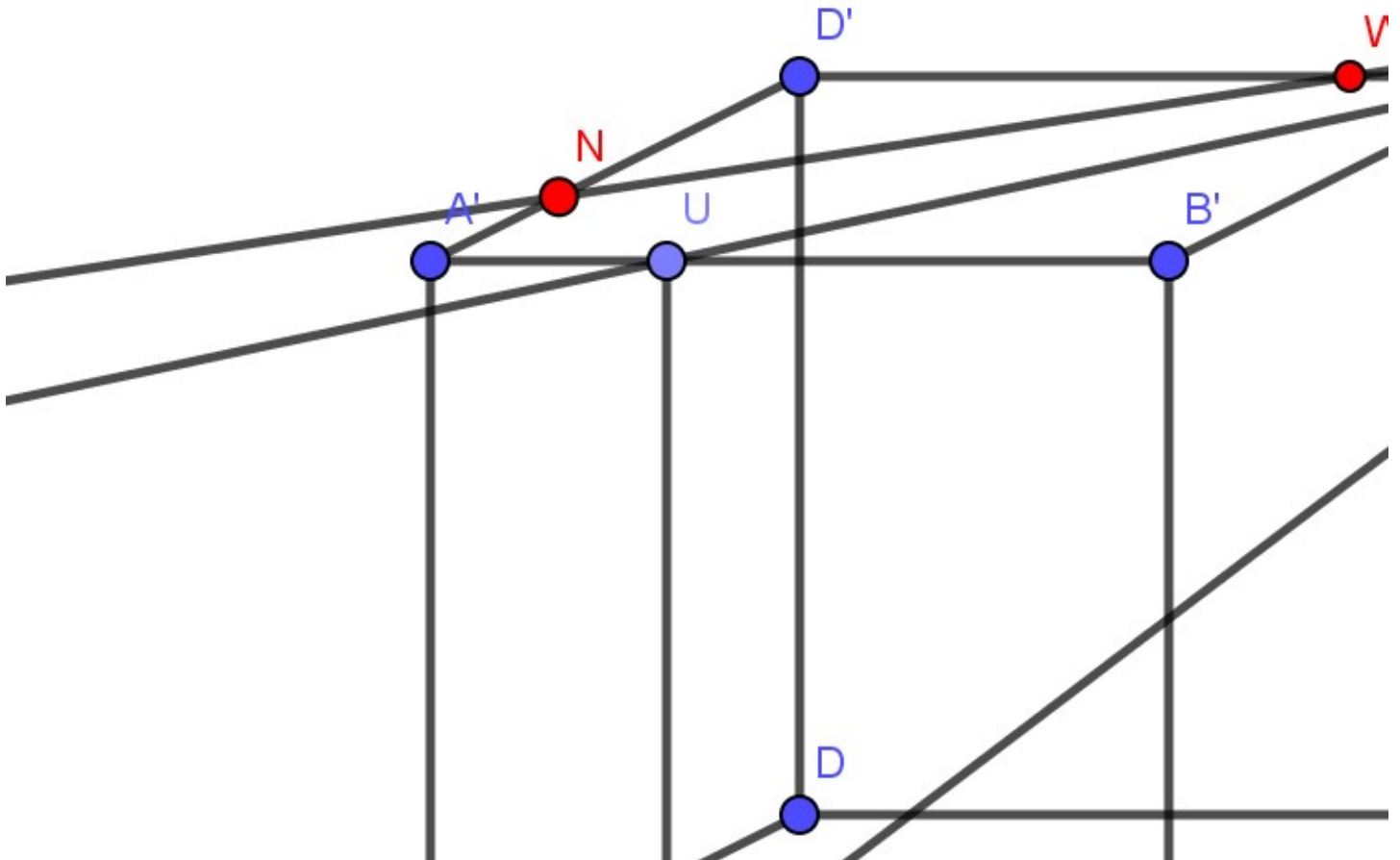
La parallèle cherchée est la polaire de Q par rapport aux droites (D, D') , sur la figure.



En bleu, les parallèles D et D'

En rouge, le point P et la polaire du point Q par rapport à (D, D') , parallèle à D et D' .

2) Retour au problème



On construit la parallèle aux droites (AA') et (BB') , passant par M.

Cette parallèle coupe l'arête (A'B') en U.

Dans le plan passant par les parallèles (MU) et (PC'), on note V le point d'intersection des droites (MP) et (UC').

Dans le plan de la face $(A'B'C'D')$, on note W le point d'intersection des droites (VN) et $(C'D')$.

Le plan (MNP) contient le point V.

Donc W est le point d'intersection du plan (MNP) et de l'arête $[C'D']$.

A partir des points N et P, on fait des constructions analogues aux précédentes à partir de M.

On obtient finalement les six sommets rouges de l'hexagone, section du cube par le plan (MNP).