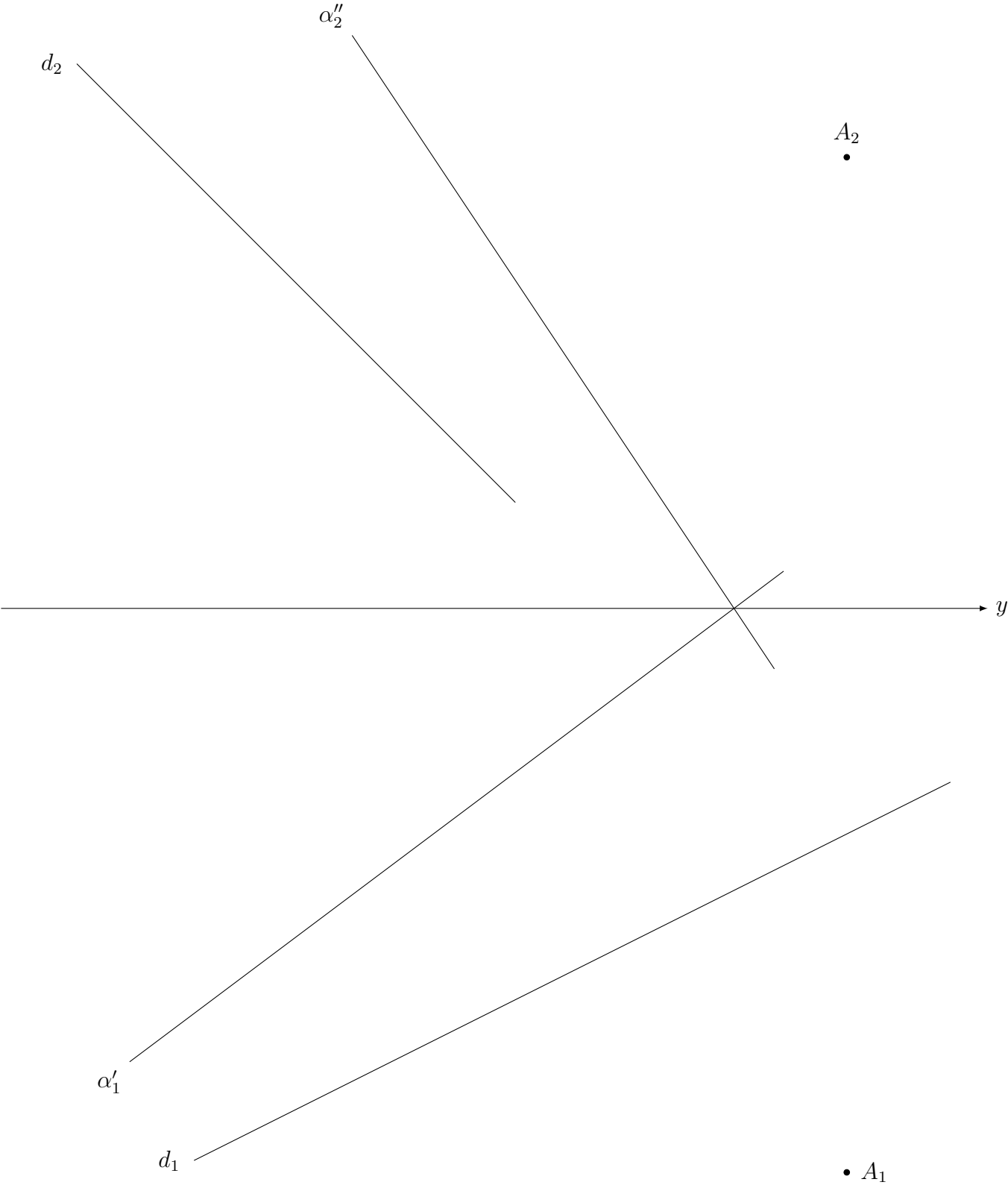


Exercice 11.2

On donne un point A , une droite d et un plan α . Construire un segment AB orthogonal à la droite d et tel que B soit un point de cote $z = 3$ du plan α .



Solution géométrique 1

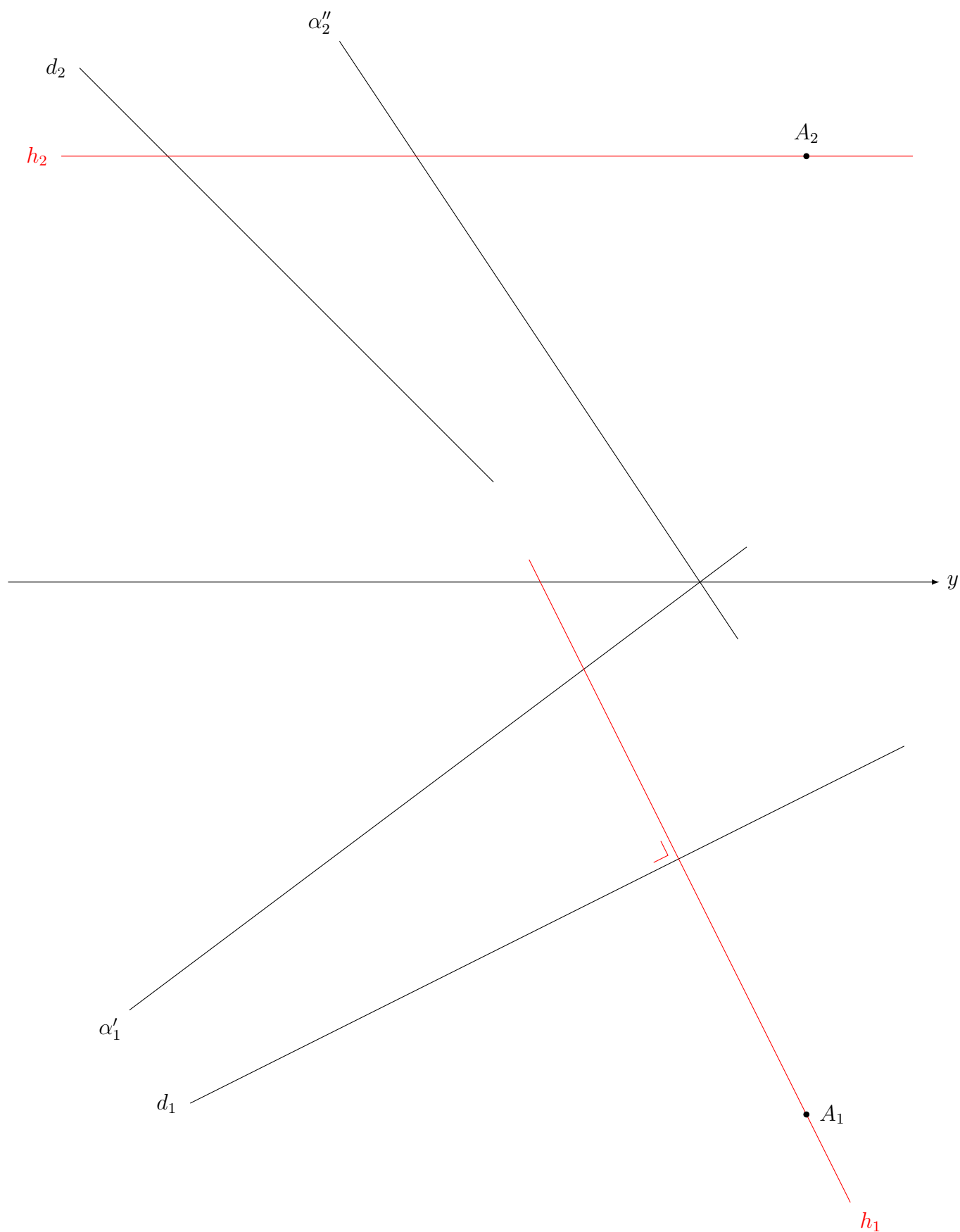
- Si AB est orthogonal à la droite d , alors B appartient au plan β passant par A et perpendiculaire à d .
- Le point B appartient au plan α et au plan β . Il appartient donc à la droite d'intersection i de ces deux plans.
- Le point B est le point de cote $z = 3$ de la droite i .

Solution géométrique 2

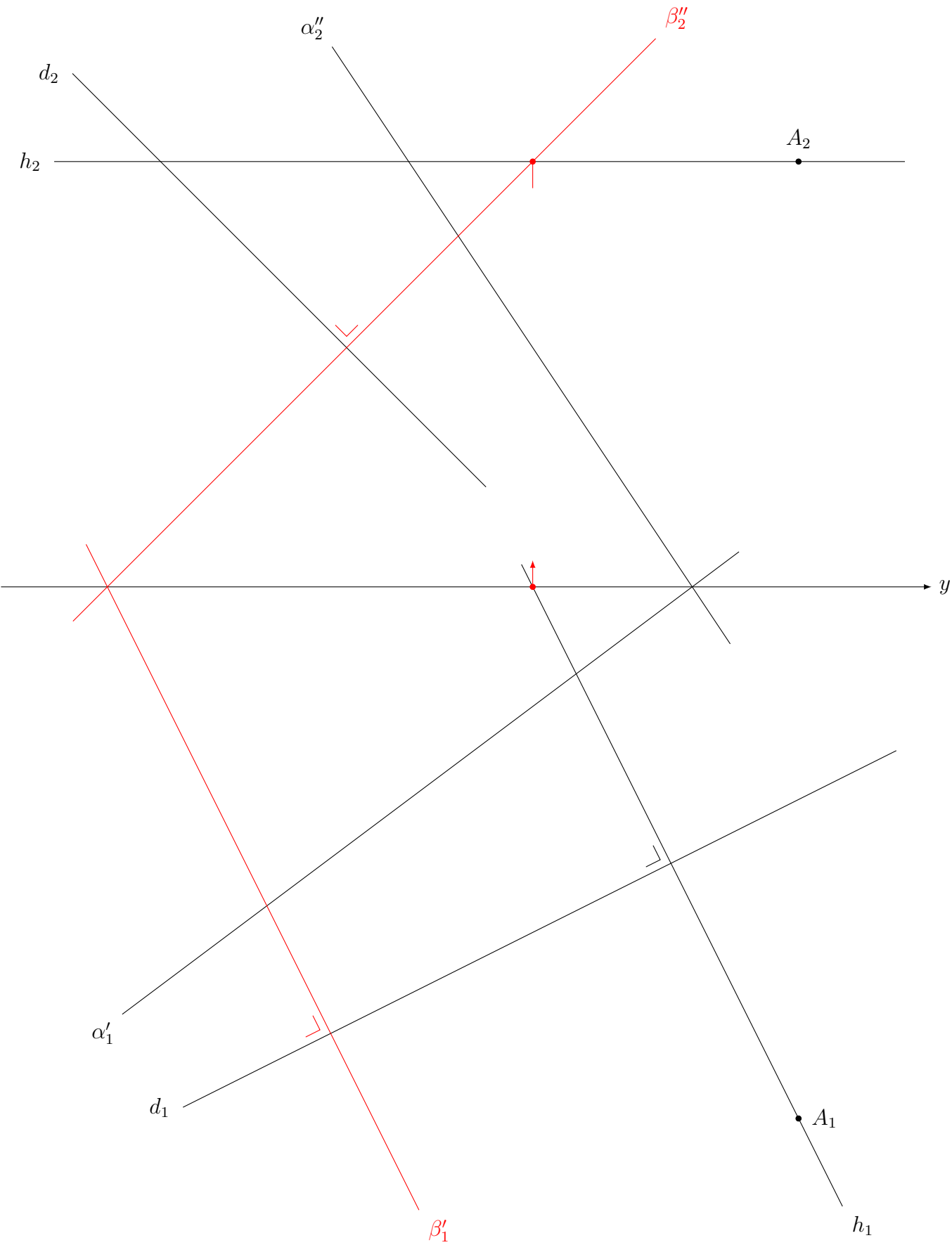
- Si AB est orthogonal à la droite d , alors B appartient au plan β passant par A et perpendiculaire à d .
- Le point B est de cote $z = 3$ et il appartient au plan α . Il appartient donc à la droite horizontale h de cote $z = 3$ du plan α .
- Le point B est le point d'intersection de h et de β .

Solution géométrique 1

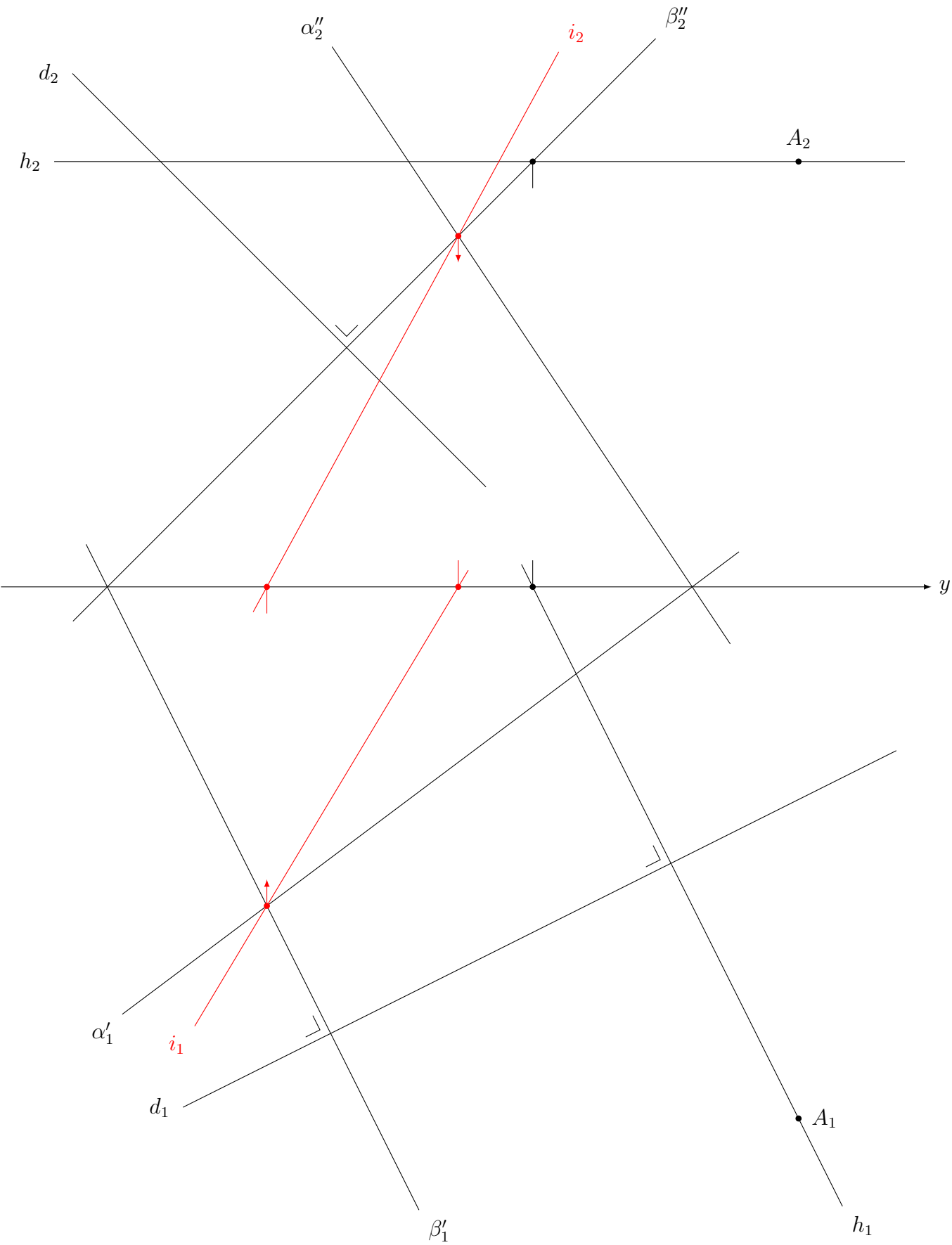
Soit h l'horizontale de β passant par A . Elle est orthogonale à la droite d .



Les traces de β sont perpendiculaires aux projections de d et β'' passe par la deuxième trace de h .



La droite d'intersection i des plans α et β est définie par ses traces.



Le point B est le point de cote $z = 3$ de la droite i .

