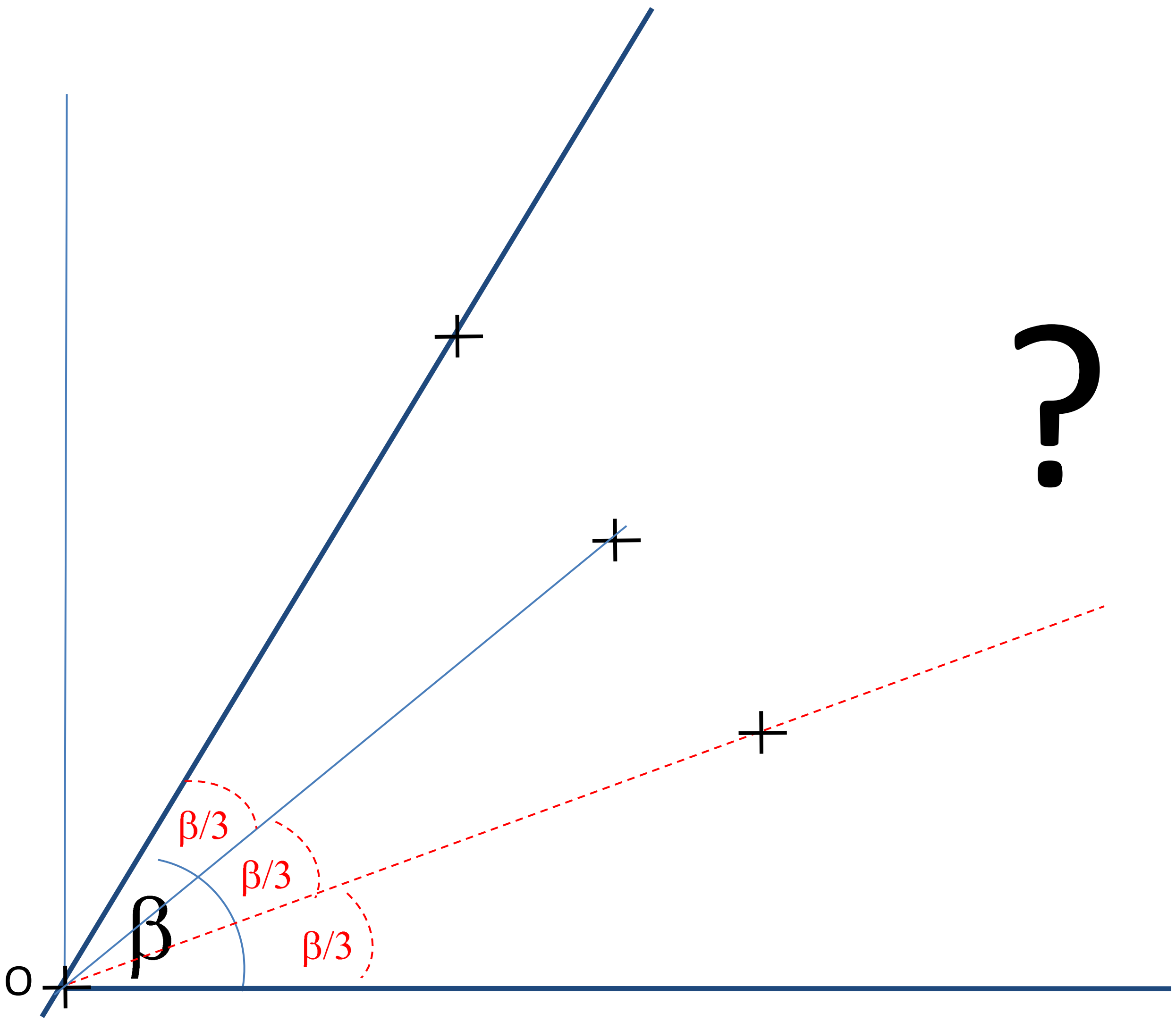
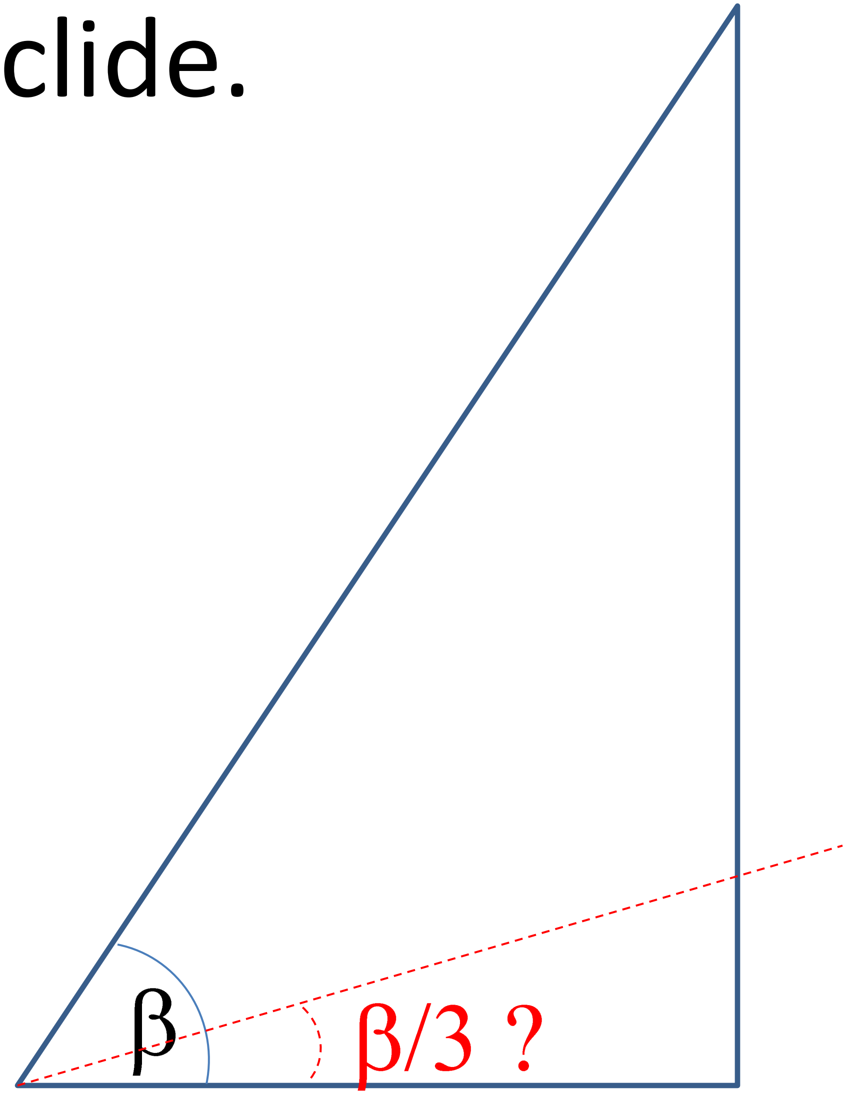
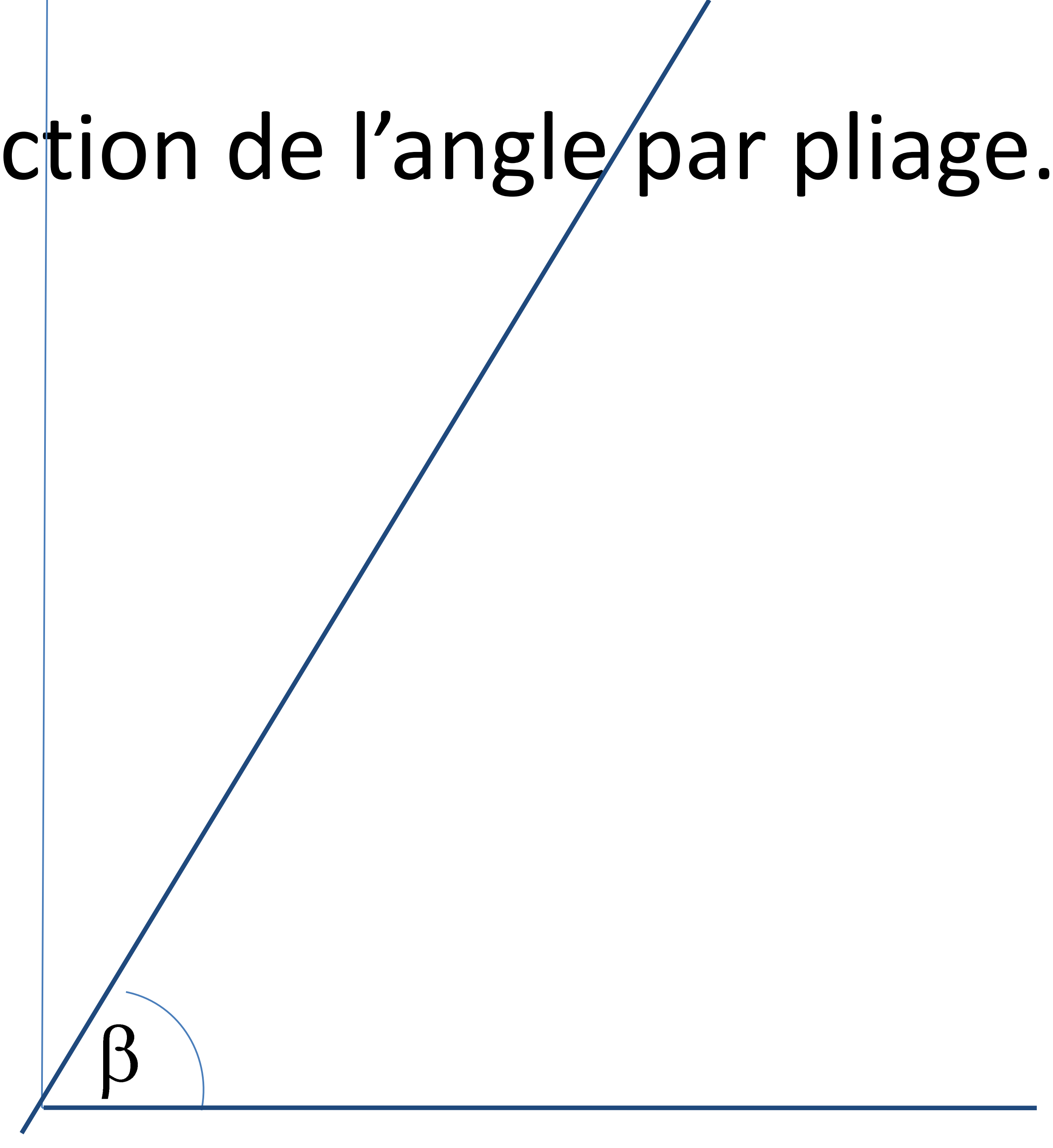
La trisection de l’angle par pliage.



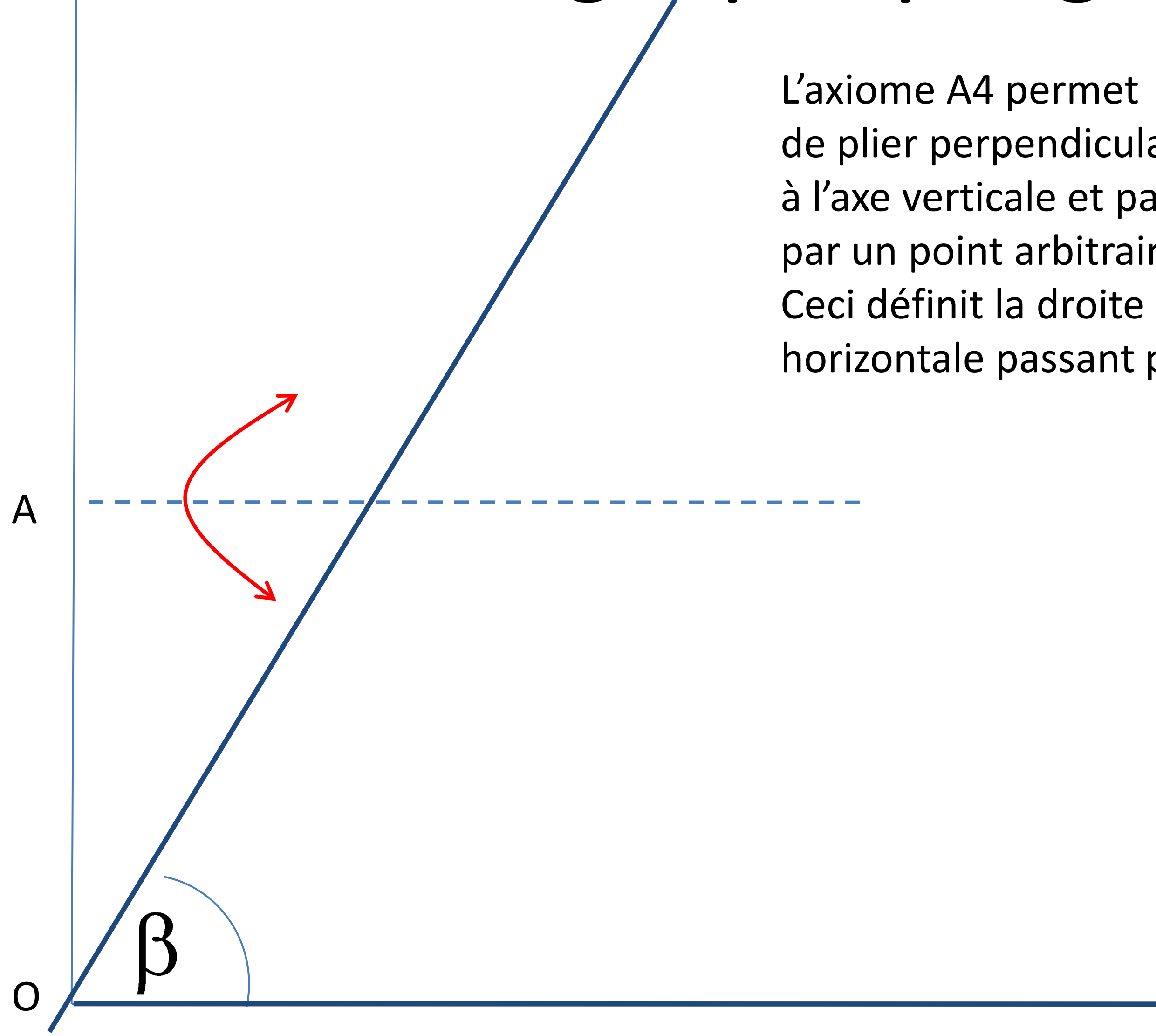
La trisection de l'angle est impossible chez Euclide.



La trisection de l’angle par pliage.



La trisection de l'angle par pliage.

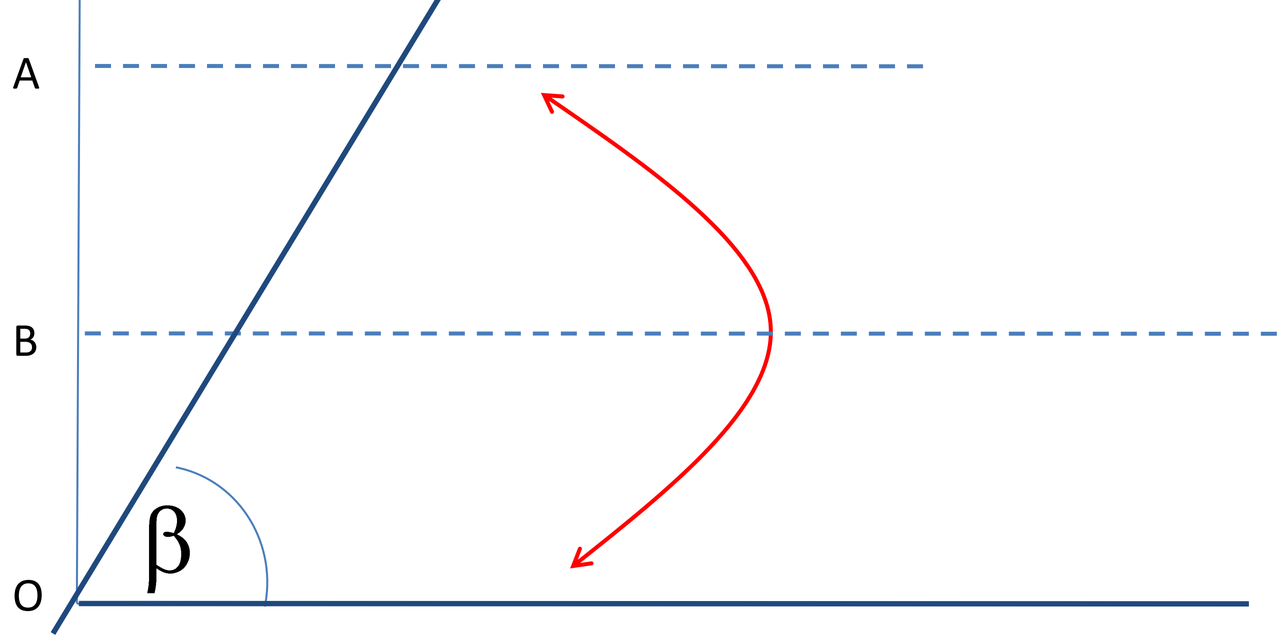


L'axiome A4 permet
de plier perpendiculairement
à l'axe verticale et passant
par un point arbitraire A.
Ceci définit la droite
horizontale passant par A.

β/3 ?

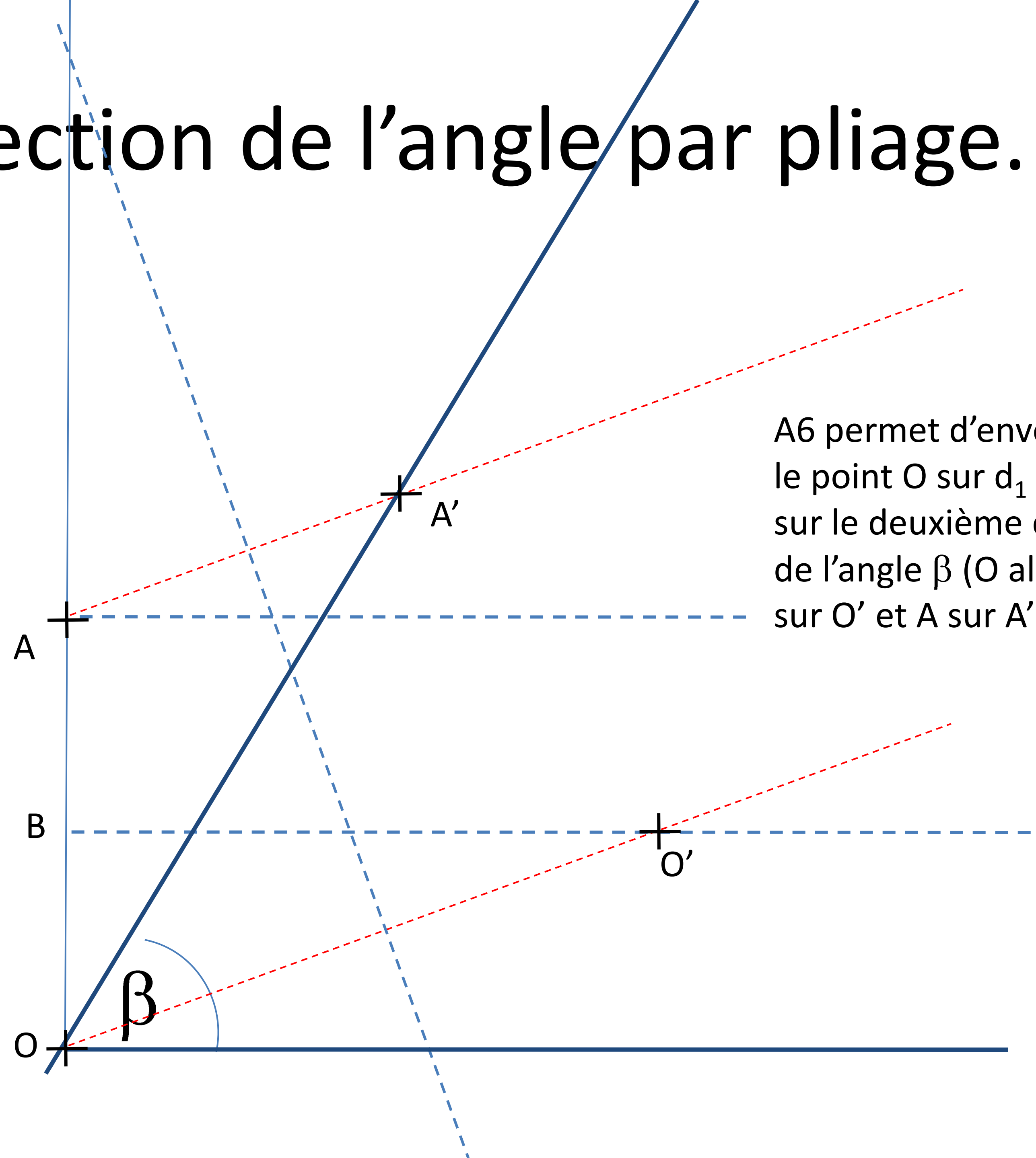
La trisection de l’angle par pliage.

A2 envoie une des deux droites horizontale sur l’autre.
Notons B le point d’intersection du pli avec l’axe vertical et d_1 la droite horizontale passant par B.



$\beta/3$?

La trisection de l’angle par pliage.

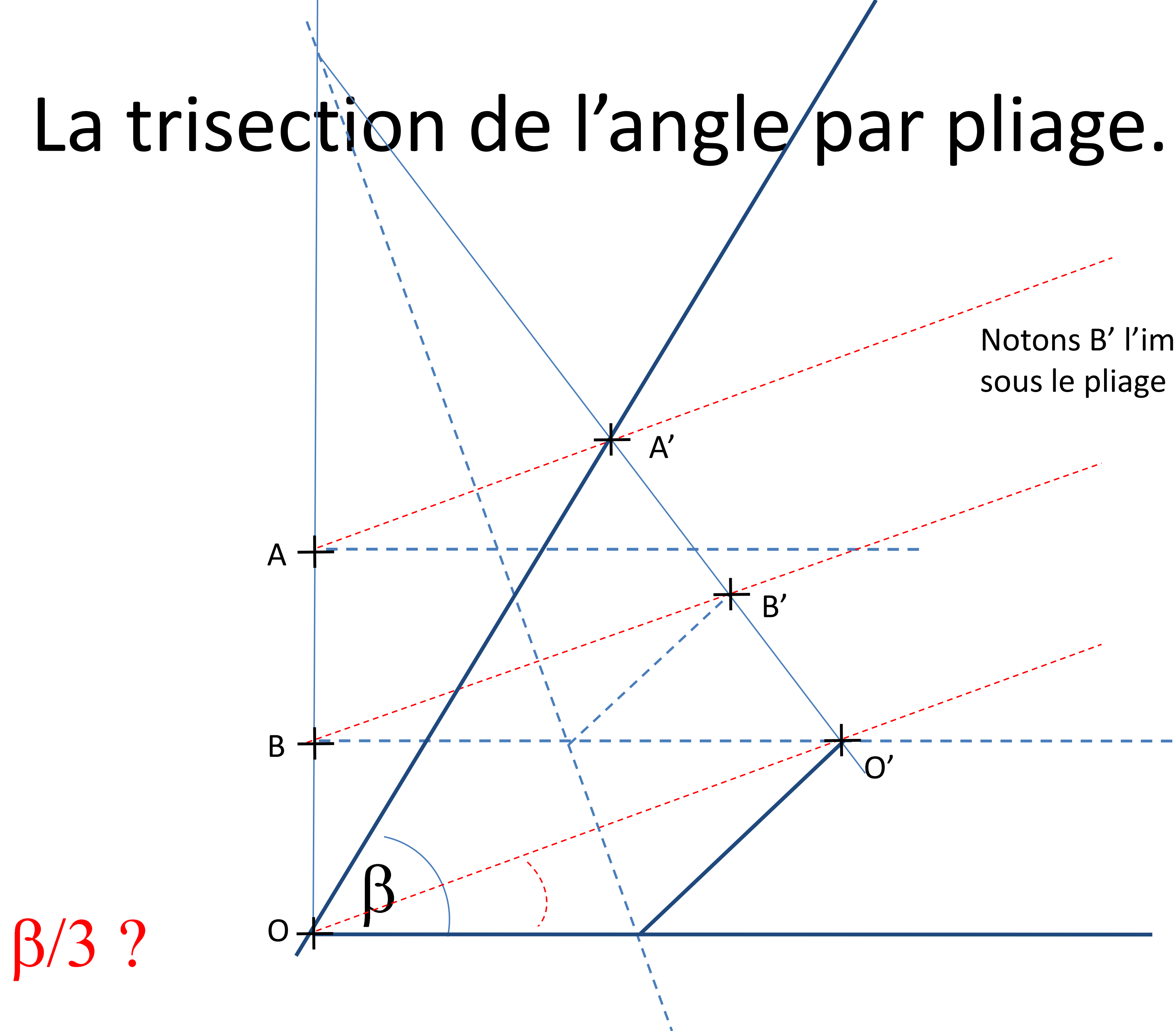


A6 permet d’envoyer le point O sur d_1 et A sur le deuxième côté de l’angle β (O allant sur O’ et A sur A’).

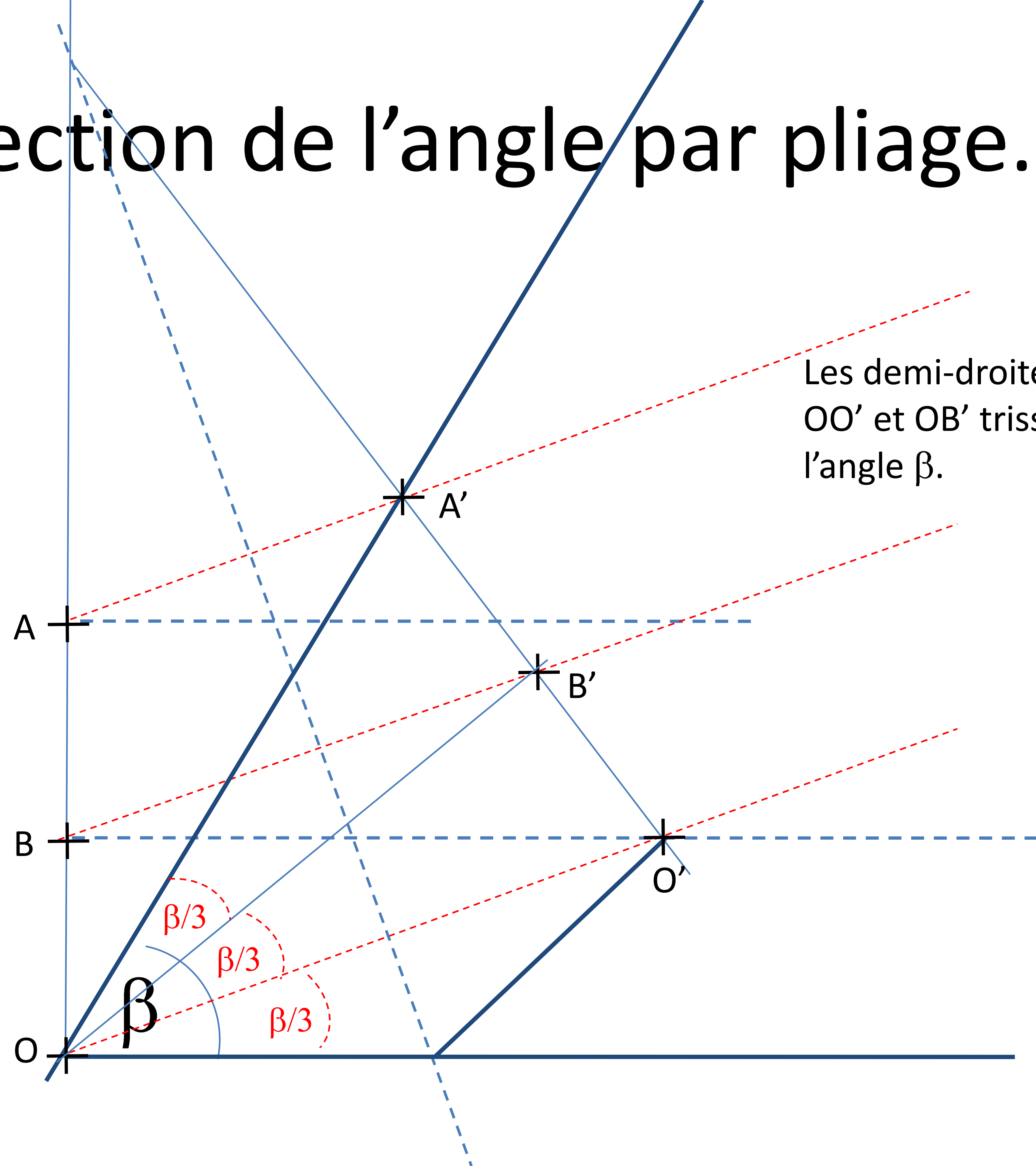
β/3 ?

La trisection de l'angle par pliage.

Notons B' l'image de B
sous le pliage précédent



La trisection de l'angle par pliage.



Les demi-droites
OO' et OB' trissectent
l'angle β.

La trisection de l'angle par pliage.

Le triangle
A'OO' est le symétrique
de AO'O par rapport à d,
il est donc isocèle.
OB' est donc la bissectrice
de l'angle A'OO', notons
α l'angle B'OO'.
L'angle A'O'O vaut donc
$90-\alpha$.
Comme KO'A' est un
angle droit l'angle OO'K
Vaut aussi α.
Et comme le triangle
OO'K est isocèle,
L'angle O'OK vaut aussi
α. Ce qui termine la
preuve.