

Perspective du cercle

Dans tous les documents et manuels que j'ai eu entre les mains, ce cercle est représenté en perspective par une ellipse construite dans un rectangle, alors qu'il conviendrait de le représenter par une ellipse construite dans un parallélogramme. La construction donnée dans Persp_cercle_02.ggb est pourtant très facile à mettre en œuvre...

Le document Persp_cercle_01.ggb montre la technique utilisée en dessin industriel (du temps où l'on dessinait encore à la main) pour construire un cercle vu en perspective à partir d'un parallélogramme ABCD. Il s'agit de déterminer les points E_1 à E_8 avec les tangentes t_1 à t_8 .

Le document Persp_cercle_02.ggb donne la construction la plus simple avec le logiciel dans le cas d'un parallélogramme, en se servant de la conique passant par 5 points. C'est probablement la construction la plus utile pour représenter (enfin !) un cercle en perspective cavalière.

Le document Persp_cercle_03.ggb donne la construction qui permet d'obtenir l'ellipse, dans le cas d'un parallélogramme, comme lieu d'un point (lieu de M lorsque P décrit la droite c_1).

Le document Persp_cercle_04.ggb donne la déformation du cercle dans le cas d'un quadrilatère ABCD quelconque (perspective à points de fuite), construite comme lieu d'un point (idem).