

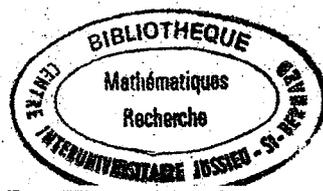
PROPOSITION VI.

Inscrire un quarré dans un cercle donné.

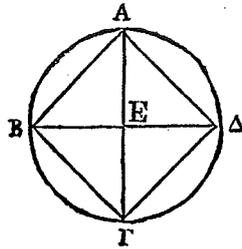
Soit $AB\Gamma\Delta$ le cercle donné ; il faut inscrire un quarré dans le cercle $AB\Gamma\Delta$.

Menons les diamètres AT , BA du cercle $AB\Gamma\Delta$ perpendiculaires l'un à l'autre (II. 1), et joignons AB , $B\Gamma$, $\Gamma\Delta$, ΔA .

Puisque BE est égal à EA , car le point E est le centre, et que la droite EA est commune et à angles droits, la base AB est égale à la base $A\Delta$ (4. 1).



Par la même raison, chacune des droites BF , ΓA est égale à chacune des droites BA , $A\Delta$; donc le quadrilatère $AB\Gamma A$ est équilatéral. Je dis aussi qu'il est rectangle. Car puisque la droite BA est un diamètre du cercle $AB\Gamma A$, la figure BAA est un demi-cercle. Donc l'angle BAA est droit (31. 1). Par la



même raison, chacun des angles $AB\Gamma$, $B\Gamma A$, $\Gamma A A$ est droit aussi; donc le quadrilatère $AB\Gamma A$ est rectangle. Mais on a démontré qu'il est équilatéral; donc ce quadrilatère est un carré. Et ce carré est inscrit dans le cercle $AB\Gamma A$.

Donc on a inscrit le carré $AB\Gamma A$ dans le cercle donné $AB\Gamma A$. Ce qu'il fallait faire.

[...]