

## ANNÉE 1660.

CV.

FERMAT A CARCAVI (1).

&lt; FÉVRIER 1660 &gt;

*(Corresp. Huyg., n° 727.)*

... On peut considérer les roulettes allongées ou raccourcies d'une autre manière que n'a fait M. Dettonville :

Supposez qu'en la roulette ordinaire les seules appliquées soient allongées ou raccourcies proportionnellement, c'est-à-dire que, l'axe demeurant le même, chacune des appliquées est augmentée de la moitié ou bien raccourcie de la moitié, auquel cas il se produit des courbes nouvelles : celles des appliquées allongées sont au dehors de la roulette et celles des appliquées raccourcies sont au dedans.

Je dis que toutes les roulettes allongées en ce sens sont égales à la somme d'une ligne droite et d'une circulaire, et que toutes les roulettes accourcies au même sens sont égales à des courbes paraboliques.

Par exemple, soit une roulette allongée dont les appliquées soient aux appliquées de la roulette naturelle comme le diamètre d'un carré à son côté, je dis que cette roulette allongée, prise tout entière, c'est-à-dire des deux côtés, et que par la construction vous voyez être plus grande que la naturelle, est égale à la circonférence

(1) Fragment envoyé par Carcavi à Huygens le 6 mars 1660. — Publié pour la première fois par M. Ch. Henry (*Pierre de Carcavi*, p. 31).

du cercle générateur de la roulette naturelle et au double de son diamètre.

Je pourrais ajouter le théorème général pour tous ces cas, c'est-à-dire pour l'invention des paraboles égales aux roulettes accourcies et pour l'invention de l'agrégé des droites et des circulaires égales aux allongées. Mais ce sera pour une autre fois. Ma méthode générale ne dépend que du chiffre que je vous envoyai l'année passée, avant que j'eusse vu le Livre de M. Dettonville....

## CVI.

FERMAT A CARCAVI (1).

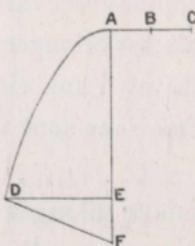
&lt; JUIN 1660 &gt;

(Corresp. Huyg., n<sup>o</sup> 755.)

... 4. Datâ quadraturâ hyperboles, datur circulus æqualis superficiæ curvæ parabolæ circa applicatam rôtatæ.

Sit data parabolæ AD (*fig. 95*), cujus axis AE, applicata seu semi-

Fig. 95.



basis DE, rectum latus ABC. Quæritur circulus æqualis superficiæ curvæ solidi quod ex rotatione figuræ ADE circa applicatam DE tanquam immobilem circumductæ conficitur.

(1) Fragments envoyés par Carcavi à Huygens le 25 juin 1660. — Publiés pour la première fois par M. Ch. Henry (*Pierre de Carcavy*, p. 33-34).