

VARIANTES ET NOTES CRITIQUES <sup>(1)</sup>.

TOME PREMIER.

## PROPOSITION SUR LA PARABOLE (p. 418).

Leçons de *G* f<sup>o</sup> 19 v<sup>o</sup> à 19 v<sup>o</sup>; *F* f<sup>o</sup> 110 v<sup>o</sup> à 112 r<sup>o</sup>.

P. 84. 4 (*titre* :) PROPOSITIO. — PER 4 PUNCTA PARABOLEM DESCRIBERE *F*, *G* ★ 5 Proposui per data quatuor puncta parabolam describere *om.* *F*, *G* ★ 6 utrique sequens præmittendum lemma *F*, *G* (sequentis *F*, sequent. *G*) ★ *Le mot* Lemma répété comme *titre de l'exposé suivant* *G* ★ 7 Sit in sequenti figura Parabole *F*, *G* ★ 10 dari] datam *F* ★ 11 et *om.* *F*, *G* ★ dato *om.* *G*.

P. 85. 1 in angulo dato *G* ★ 4 CM]CN *F* ★ 5 sive extremum diametri *om.* *G* ★ 7 M,N]M et N *G* ★ 8 Si fiat]Et si fiat *G* ★ 9 ita NB ad] ita NB data ad *G* ★ 10 parabolæ *G* ★ Z recto latere]recto latere Z *F*, *G* ★ 13 primus]1<sup>us</sup> *F*, *G* ★ in 2<sup>a</sup> fig.]in sequenti figura *F*, *G* ★ 14 iungis *F* ★ 15 neutra]nulla *G* ★ alteri *om.* *F*, *G* ★ 17 utraque *om.* *G* ★ 18 cum (*aussi* 20 et 23) *F*, *G* ★ 20 dentur *om.* *F*, *G* ★ 21 applicatarum] applicatur *F* ★ 22 DBACF *om.* *G* ★ 23 neutra]nulla *G* ★ duo]data- rum *G* ★ 24 datis *om.* *G* ★ In 3<sup>a</sup> fig sint.]Sint in sequenti figura *F*, *G*.

P. 86. 1 quatuor] 4 *F*, *G* ★ 2 NX *om.* *F*, *G* ★ 3 parabolam *G* ★ 5 ad] in *G* ★ 6 parabolæ] parallelæ *G* ★ 7 et suivantes. *Le texte de G porte toujours H au lieu de S* ★ 9 et 15 cum *F*, *G* ★ 11 parabolam *om.* *G* ★ 12 17, III Apollonii]13,3 lib. Apollonii *G*; 16,3 lib. Apollonii *F* ★ 14 ita quadratum AS ad quadratum SB. Datur autem ratio rectanguli XVN ad rectangulum RVD] *om.* *F* ★ 16 quatuor] 4<sup>or</sup> *F*, *G*.

P. 87. 1 angulus]ang<sup>o</sup> *F* ★ 2 cum (*aussi* 5) *F*, *G* ★ 3 Igitur in triangulo *F*, *G* ★ ad *om.* *G* ★ 4 igitur triangulum specie *G* ★ 5 HP ad rectam *G* ★ contingentem *G* ★ 6 parabolæ *G* ★ 29, II Apollonii]19.1 lib. Apoll. *G*; 29.2 Apoll. *F* ★ 7 autem *om.* *G* ★ 10 ipsius *G* ★ datum *F* ★ 11 qui a *F* ★ 12-13 applicatarum] applicabitur *G* ★ 14 ex] et *G* ★ 16 propositum *F* ★ 17 rectæ *om.* *G*.

(1) *G* indique la copie la plus ancienne, dans le manuscrit de Groningue; *F* celle du manuscrit de Florence, qui est révisée par Fermat et ressemble le plus au texte des *Varia* de 1679.

## LIEU A TROIS DROITES (p. 419, et IV, p. 243-244).

Leçons de *G* f° 20 r°; *F* f° 112 r° à 113 r°.

P. 87. 20 (titre :) ALTERUM PROPOSITIO MISSA AD D. B. *F*, *G* ★ 21 *F* porte en marge en écriture du texte : deletatur.

P. 88. 1 ad om. *G* ★ 2 coni]conicis *G* ★ En *F* espace blanc et la note deest ★ 4 FOC] FOE *F* ★ La figure manque dans les deux sources. ★ 7 OCD]OED *F* ★ dato] datis *G* ★ 8 cum (aussi 17) *F*, *G* ★ 9 OC]OE *F* ★ 10 (aussi 12) FOC] FOE *F* ★ 13 propter datum specie triangulum OIN : ergo ratio rectanguli FOC ad quadratum ON omis *F* ★ 15 Si omis *G*; Si fertur AQ *F* ★ Au lieu de U les deux sources portent toujours V ★ 17 MRU]MVR *G* ★ 18 circa diametrum AQ describatur *G* ★ 19 ex diverso *F*, *G*.

P. 89. 1 recta]autem *G* ★ 2 cum (deux fois, aussi 9) *F*, *G* ★ 4 rectangulum] triangulum *G* ★ 5 ex decima sexta propositione III Apollonii]ex 16 prop. 3 Apoll. *G*; proptertii Apoll. *F* ★ 7 igitur rectangulum *F*, *G* ★ 11 reliquæ] rectæ *F*, *G*.

## LIEUX PLANS ET SOLIDES (p. 419).

Leçons de *G* f° 1 r° à 4 v°; *F* f° 75 r° à 80 r°,  
et pour l'Appendix *G* f° 5 r° à 6 r°; *F* f° 80 r° à 82 v°.

Dans *G*, le copiste a adopté la notation cartésienne : notation exponentielle, le coefficient en exposant à l'avant, simple juxtaposition des lettres dans chaque monôme, distinction des lettres géométriques et des lettres algébriques, qui sont en minuscules ; au lieu des mots *æquatur*, *æquetur*, *æquabitur*, etc., le signe d'égalité  $\infty$ . Dans *F* aussi notation exponentielle et le coefficient en exposant à l'avant ; mais on a indiqué les produits par *in* et l'on ne distingue pas entre les lettres géométriques et les lettres algébriques ; l'égalité est exprimée le plus souvent par le mot, parfois aussi par le signe  $\infty$  ou  $\}$ .

P. 91. Au-dessous du titre A. D. F. *G* ★ En haut : Ubi margini adscriptum est deletatur, significat author scripta nolle ista *F* ★ 3 haud] aut *F* ★ 4 Libri septimi] lib. 7 *F*, *G* ★ 5 de locis solidis *G* ★ 6 ipsis] iis *G* ★ 7 expresserint *G* ★ 8 propria] propria *F*, *G* ★ 10 æqualitate]æquatione *G* ★ reperiantur *G* ★ 12 curvam] curva *F* ★ 14 ignotæ]lineæ ignotæ *F* ★ 15 circulum]circularem *F*, *G* ★ parabolam *F*, *G* ★ 16 hyperbolen vel] hyperbolam aut *G*.

P. 92. 1 ex locorum planorum *G* ★ 4 possunt institui *F*, *G* ★ 5 quem] quam *G* ★ 6 datæ]data *F* ★ 8 ex dictis *G* ★ Fig. 78. *G* porte deux figures, l'une au bas de la feuille 1 recto, l'autre en haut de la feuille 1 verso. Dans la première la droite IM n'est pas tracée ; elle figure cependant dans la figure seconde, où on a noté aussi la lettre *r*

pour la distance NM, mais supprimé la droite IN. Dans la figure de *F* la droite IM manque ; en regard de la figure il y a inscrit « DA { BE », comme dans *Va* (voir p. 419). En outre *G* porte à droite de sa seconde figure encore une autre (ligne horizontale ON, en O et N des perpendiculaires OA et NQ et une droite VM perpendiculaire en V entre O et N ; à droite de cette figure deux traits horizontaux (B la plus grande et y dessous D, ainsi que B est environ égale à la ligne OV et D à la ligne VN), mais toute cette figure est barrée ★ 12 D in A æquetur B in E] et esto *da* <sup>(1)</sup> ∞ *be* G ★ 13 lineam omis G ★ 16 Ergo data est ratio *a* ad *e* G ★ ad (seconde fois) omis G ★ 17 INZ datur. Datur G ★ 18 ergo datur G ★ 19 æqualitatem] æquationem G ★ 20 admixtæ G ★ datas] datis G ★ 22 Z<sup>p</sup> — *da* G ; Z<sup>p</sup> — DA *F* ★ æquetur] ∞ G ; } *F*.

P. 93. 1 Z<sup>p</sup> *F*, G ★ 6 ZI] EI *G*, mais le E surchargé de Z au crayon ★ sed angulus ad Z datur *F*, G ★ 10 afficiuntur *F* ★ 12 v. g. 7<sup>ma</sup> propositio lib. *F*, G ★ I] 7 G ; 7<sup>i</sup> *F* ★ 15 nos omis *F*, G ★ 19 efficiuntur *F*, G ★ spacio *F*, G ★ 23 Z<sup>p</sup> G ★ en marge AE { Z<sup>p</sup> *F* ★ 24 hyperbolam *F*, G ★ 25 NZ] ZN *G* ★ quodlibet] quodvis *F*, G ★ 27 Z<sup>p</sup> *G*.

P. 94. 1 cum *F*, *G* (aussi 19, 20) ★ 2 NMO] ipsi NMO *G* ★ Fig. 79. Dans *G* la courbe est tracée au crayon ; au long d'elle il y a écrit au crayon le mot « Hyperbole » et dans la figure « 3<sup>ia</sup> ». Dans *F* la courbe n'est pas tracée ; ZI plus long que NR ★ 4 aut E aut A] vel ab *e*, vel ab *a* G ; vel E, aut A *F* ★ adfecta *F*, G ★ 6 dp G ; D<sup>p</sup> *F* (aussi 8, 14 et 15) ★ en marge D<sup>p</sup> + AE ∞ R *a* + SE *F* ★ 9 Estingatur *F* ★ 11 après reperiantur on trouve dans *F* le texte des *Va* rapporté p. 419, avec la figure qui y appartient ★ erunt] et sint *G* ★ 16 et omis *F* ★ parallela ZI fiat æqualis R ; per punctum D omis *F* ★ 17 per punctum O omis *F*, G ★ 19 NZ ipsi *a* G ★ 20 ZI ipsi *e* G.

P. 95. 1 D<sup>pl</sup>] dp G ; D<sup>p</sup> *F* (aussi 3) ★ 2 hyperbolem *F*, G ★ Fig. 80. Dans la figure de *G* la distance NO est indiquée par un *s*, VO allongé en bas au crayon, la courbe tracée aussi au crayon et allongée en bas et à droite ; au long d'elle il y a écrit au crayon « Hyperbole » et en haut « 4<sup>ta</sup> fig. ». Dans *F* il y a deux figures. L'une, dans le texte, ne reproduit pas la courbe ; la lettre A se trouve entre O et V, près de O. L'autre figure, plus complète, se trouve sur une feuille séparée numérotée 76<sup>a</sup> entre les feuilles 76 verso et 77 recto. Elle est tournée de 90 degrés (le point D en bas à gauche), la courbe y est tracée ; on a tiré des droites verticales par I et Y et ajouté R — E et A — S aux distances PI et ZO ★ 3 Rectangulum *n* (lisez nempe) *G* ★ æquetur *bc*, sumptoque *G* ★ 3-4 et ipsi VO ducta *G* ★ 4 VXY æquetur *b* *G* ★ 5 PV et VO *G* ★ describatur hyperbole *F* ★ quæ per *G* ★ 7 cum *F*, *G* ★ vel omis *G* ★ 8 *e*<sup>2</sup>, vel cum *a*<sup>2</sup> est ad *e*<sup>2</sup> in ratione data *G* ★ 11 ex *a* *G* ★ ex *e* *G* ★ 12 rectam omis *G* ★ 14 NZ quadratum plus *G* ★ ad ZI omis *F* ; ad ZI quadratum *G* ★ Fig. 81 et 82. Dans *F* ces figures sont confondues et les courbes ne sont pas tracées. Dans *G* on trouve la figure 82 en premier lieu ; on y a tracé la diagonale NI, au-dessous d'elle au crayon la courbe avec le mot « parabole » ; au crayon aussi une droite verticale RO (R sur la diagonale, O sur la droite NZ) et en haut « 5<sup>ta</sup> figura ». La figure 81 à gauche de la précédente ; au long de la diagonale NI on a écrit à l'encre « recta linea » ★ 17 positione datam *G* ; datam omis *F* ★ 18 Sumatur *n*. (lisez nempe) *F*, *G* ★ quadrati ex *G*.

P. 96. 2 satisfacit *G* ★ propositio *F* ★ 5 perquirere *F*, *G* ★ 12 parabolam *G* ; parabolam *F* (aussi 15) ★ 12-13 *F* ajoute : constituentur NZ et ZI ad quemcumque angu-

(1) Le fait qu'il y avait écrit d'abord DA et qu'on a barré ces lettres pour écrire *da* dans l'interligne, fait supposer que l'original de Van Schooten suivait la notation de Viète.

lum Z ★ Fig. 82 voir ci-avant les Variantes de la page 95 ★ 15 NZ] NP G ★ 16 IZ] IP G, mais barré au crayon et écrite dans l'interligne ★ NZ] NE G; le E surchargé de Z au crayon ★ Au lieu de cette ligne F donne le texte des Va reproduit à la page 420.

P. 97. 6 applicata recta NP parallela F, G ★ Fig. 83. Dans G la courbe est tracée au crayon et allongée à droite; au long d'elle le mot « parabola » et en haut au crayon « 6<sup>ta</sup> fig. ». Dans F la courbe n'est pas tracée ★ 20 (deux fois) OI æquabitur F; ∞ G ★ NZ] NE F, G, mais dans G E surchargé de Z au crayon ★ quadrato F, G (aussi 21) ★ 22 latus rectum G ★ 26 Eoque de —  $b^2 \propto a^2$  G.

P. 98. 1 Similes G ★ ab E et Aq. omis F, G ★ 4 Si  $b^2 - e^2 \propto a^2$  G (Si au crayon) ★ Fig. 84. Dans G il y a deux figures: dans la première le cercle est tracé au crayon, au long le mot « circulus »; les lettres a et e (IZ et NZ) au crayon et la droite NI tracée par points au crayon; en haut « fig. 7<sup>ma</sup> ». Dans la seconde intitulée en haut au crayon « fig. 8<sup>va</sup> » le cercle est tracé partiellement au crayon. Dans F le cercle n'existe pas, la droite NM est allongée à gauche et à son bout la lettre O ★ 10 Pas de parenthèses F, G ★ 11 reducantur F, G ★ adfectæ F, G ★ 16 utrinque F, G ★ fietque G ★ 19 Ergo auferendo S et D quod utrimque fuerat additum F.

P. 99. 3 Simili ratione G ★ 6 2 lib. Apollonii F, G ★ ellipsim F, G ★ 9 suiv. Il existe une figure ainsi dans F qu'en G, dont la dernière est la plus complète et ressemble le plus à la Fig. 86. Dans G on a complété l'ellipse en traçant la moitié gauche au crayon, comme celle du diamètre NM; au crayon aussi, on a écrit au long de la courbe « Ellipsis » et y dessus « 9<sup>na</sup> figura » comme les distances NZ et ZI sont indiquées par a et e. Dans la figure incomplète de F on a allongé le diamètre NM aussi à gauche, où on a placé à nouveau la lettre O, mais on n'a pas tracé la courbe, ni les droites NOR et ZO, tandis qu'on a supprimé les lettres A et E ★ 12 diametro G ★ N]ZF ★ centrum N omis G ★ 13 ellipsis centro N G ★ applicata F; recta F ★ parallela F ★ 18 Ad hanc æquationem G ★ 19 adfectionis F, G ★ 22 angulus] locus G ★ immisceantur] commisceantur F, G ★ 23 et] ex G ★ 27 hyperbolem F, G.

P. 100. 1 hyperbola F, G ★ applicata F ★ 2 parallela F ★ una cum RO quadrato omis F ★ 3 ratione data G ★ 4 Pas de parenthèses F, G ★ Fig. 85. Dans G le rectangle ONIZ se trouve au-dessus de l'axe; la branche droite, au long de laquelle on a écrit « Hyperbole » est tracée fautivement; en haut: « 10 fig. »; toute la figure au crayon. Dans F on ne trouve pas les lettres A et E ★ 7 in OI F ★ 8 NZ sive  $a^2 + b^2$  G; NZ sive  $A^2$  una cum  $B^2$  F ★ 12 hyperbolem ★ 13 æquationem F, G ★ 14 et] vol G ★ adficiuntur F ★ 16 adfectionis G ★ 19 adficiantur G ★ 21 æquatur F.

P. 101. 1 utrinque ★ 4 et R F ★ 6 MN] NM G ★ Pas de parenthèses G ★ NZ quadratum ★ 7 Pas de parenthèses F, G ★ Fig. 86. Dans G les droites NZ et VI sont marquées a, comme NM marquée b; la droite NI est tracée; toute la figure au crayon. Dans F les lettres A et E ne sont pas indiquées ★ 11 IZ G ★ NM G ★ 12 cum F, G ★ NM F ★ 13 toti] tota F ★ 19 NO] RO F, G; dans G le R surchargé de N au crayon.

P. 102. 2 Le signe — omis F ★ 4 superius] supra G; superioribus F ★ 5 ellipsim F, G ★ 8 immiscebantur G ★ 13 lib. ( Apollonii F, G ★ 20 spacio G ★ continget G ★ datum omis G ★ 21 ad omis G ★ practicem F, G ★ 23 habeant rationem datam G.

P. 103. 2 NM] ZM F, G ★ 3 adplicetur G ★ Fig. 87. Dans G la figure (pour la plus grande partie au crayon) porte en haut: « 10 (sic) fig. ». Quant à F les mêmes remarques que pour Va (voir p. 421). Dans les deux figures on n'a pas tracé la droite NI et l'arc

OM ★ 6 RN, RM] NR, MR G ★ 9 præcoci] pecoris F ★ 10 non omis F ★ interesset F ★ rudia et simplicia] nobis F ★ 12 augescant F ★ 7-14 Cet alinéa est omis dans G <sup>(1)</sup> ★ 15 ISAGOGEM F, G <sup>(2)</sup> ★ *Les deux copies portent presque toujours* parabolem et hyperbolem, paraboles et hyperboles, parabole et hyperbole ★ 17 detegantur G ★ 18 supra dicto F, G.

P. 104. 1 coaretanda] constanda F ★ 2 extra] ultra F, G ★ 8 explicatur] explicabitur G ★ 10 utraque] itaque G ★ pars æqualitatis G ★ potest] pars G ★ 13 cum F, G ★ (aussi 19) ★ 14 æquetur] sit G ★ 15 ergo omis G ★ 16 au lieu du texte on a ajouté au crayon :  $a^2 + ba \propto be$ ,  $a^2 \propto be - ba$  vel  $a^2 \propto b$  in  $c - a$  G ★ 17 parabolem F, G (aussi 25) ★ 20 æquetur] sit G ★ 22 æquabitur]  $\infty$  G ★ 23 hyperbolem F, G ★ 25 dabitur] datur F, G ★ 26 synthesim F ★ 28 enim] n. (*lisez nempé*) G ★ adfectis F, G ★ 29 adfectis G ★ 31 quadrato-quadratis F, G ★ 32 Aqq]  $A^4 F$ ;  $a^4$  G ★ Bs in A]  $B^5$  in A F;  $b^5 a$  G ★ Zq in Aq]  $Z^p$  in  $A^2 F$ ;  $Z^p a^2$  G ★ æquetur]  $\infty$  G ★ Dpp]  $D^{pp} F$ ;  $d^{pp} G$ . Ces notations se retrouvent dans le texte suivant.

P. 105. 2 æquabitur]  $\infty$  G (aussi 7, 12) ★ 3 homogenea ipsi F, G ★ 4 Cum F, G (aussi 9) ★ 8 parabolem (aussi 18) F, G ★ æquetur]  $\infty$  G ★ 11 omnibus per Zq. divis] erit G ★ 14 est omis G ★ datur positione G ★ 15 quæstiones] æquationes G ★ Vietæ] Vieta F ★ cap. 1<sup>o</sup> De emendatione æquationum G; cap. 1<sup>o</sup> De emend. F ★ Pas de parenthèses F, G ★ 17 adfectione F, G ★ 18 reliquisque G ★ 19 hyperbolem ★ 22 proport. F ★ sunt] sint F, G ★ 23 æqualis]  $\infty$  G.

P. 106. 2 æquale]  $\infty$  G (aussi 4 et 19) ★ 5 quæstio omis G ★ intersectionem] sectionem G; sectione F ★ 7 quævis recta G ★ Fig. 88. Dans G la figure est tournée de  $90^\circ$  (le point O à gauche en haut), MV pointillé comme aussi la droite MA parallèle à ON; au long de MA on a écrit  $a$ , au long de OA  $e$  (pas chez VM); au long de la courbe MZ au crayon : *Hyperbole*, et au long de la courbe OM : *Parabole*; d'ailleurs à gauche de la figure deux droites verticales et parallèles en regard desquelles on a écrit  $d$  et  $b$ . Dans F les courbes ne sont pas tracées; les lettres A et E sont supprimées ★ 12 æquatur]  $\infty$  G ★ 13 parabolem F, G ★ 14 et AO applicatæ G; et AS applicata F ★ parallelæ omis F, G ★ 15 parabole F, G ★ 16 secunda] prima G;  $2^a$  F ★ 18 ubi] ut G ★ 19 ONZ] OVZ F ★ rect<sup>lo</sup> F, G.

P. 107. 1 dabitur] dabit ut F ★ 2 transit] transibit ★ 5 igitur sunt] sunt igitur G ★ mediæ proportionales G ★ per intersectionem] intersectione G ★ 7 quadrato-quadrata] quadrat. quad. F ★ extendente F ★ 9 æquabitur]  $\infty$  G ★ 11 æqualitates] æquationes G ★ 12 Aq. æq.]  $a^4 \propto G$ ;  $A^2$  et F ★ D in A æq. Eq.]  $b^2 da \propto b^2 e^2$ ; les  $b^2$  aux deux côtés biffés; ajouté au crayon :  $a^2 \propto be$  |  $a^2 \propto da$ . G; D in A et  $E^2 F$  ★ 13 parabolem F, G (aussi 23) ★ 15 et 16 omis G ★ 17 climacticæ omis F, G sans qu'il existe une lacune ★ Vietæ ★ 18-19 cubarum G ★ 23 cubicorum et quadraticorum per G; cubicorum, quadratoquadraticorum et quadraticorum, mais *quadratoquadraticorum* en marge F ★ 26 —] + ★ æquari]  $\infty$  G ★ 28 æquabitur Zs in A + Dpp]  $\infty d^{pp} - Zsa$  G.

P. 108. 4 Addatur F, G ★ suplementum F ★ 7 —] +, mais corrigé en — au crayon G ★ æquale]  $\infty$  G (aussi 10, 13) ★ 8 + Zs in A] —  $Z^s a$  F, G ★ 11 æqualitatis

(1) On est incliné à croire qu'il a été ajouté par Fermat pendant la révision de l'écrit.

(2) Cet écrit fut imprimé aussi d'après une ancienne copie parmi les œuvres de Roberval (*Ouvrages de math. et de phys. par Messieurs de l'Académie royale des Sciences, Paris, 1693, p. 133*).

partibus  $G \star 14$  parabolam  $F, G \star 16 + \frac{Zs \text{ in } A}{Nq} + \frac{Dpp}{Nq}$  æquale  $Eq] - \frac{Z^s a + dpp}{n^2} \infty e^2$   
 $G; - \frac{Z^s \text{ in } A + Dpp}{N^2} F \star 21$  adficiantur  $G \star 22$  quadratoquadrata  $F, G \star 23$  adfectione (aussi 23)  $G \star$  erit *omis*  $F, G \star 23$  Cum  $F, G \star$  æquationes] adfectiones  $G \star$  quadrato]  $qd^{10} F, G \star 27$  quadratoquadratica] quadratoquadrata  $F, G \star$  adficietur  $G \star 29$  curandum] observandum  $G$ .

P. 109. 1 ex] et  $G \star$  adfectionis  $G \star 3$  enim] n. (*lisez nempe*)  $F, G \star 4$  æquale  $Zpl$  in  $Aq] \infty Z^p a^2 G; \infty Z^p$  in  $a^2 F \star Zs] Z^s F, G \star 5$  abs] ab  $F, G \star 7$  (aussi 9)  $Bq$ . in  $Aq$  bis]  $2A^2$  in  $B^2 F; 2b^2 a^2 G \star 11$  æquale]  $\infty G$  (aussi 13, 17, 28)  $\star 13$  et  $Zpl] - Z^p G; et Z^p F \star 18$  *Z plano]*  $Z^p G; Z^p F$  (aussi 21)  $\star 19$  adficeretur  $G \star$  defectus] defectis  $G; defectus F \star$  hyperbolem  $F, G \star 23$  adficietur  $G \star 26$  æqualis]  $\infty G, \text{æq. } F$ .

P. 110. 1 utrinque  $F, G \star 2$   $Bq$  in  $Aq$  bis (*la 2<sup>de</sup> fois*)]  $2A^2$  in  $B^2 F \star 4$  æquale  $\infty G$  (aussi 6, 8)  $\star 5$  æqualitates æquentur  $G \star 7$  Parabolam] Parabolam  $F; Parabolam G \star$  fiet istinc  $F, G$ .

### MAXIMA ET MINIMA (p. 423).

I. — Leçons de  $G$   $^{\circ} 6$  v $^{\circ}$  à 7 $^{\circ}$ ,  $F$   $^{\circ} 83$  r $^{\circ}$  à 84.

Voir pour les notations de  $F$  et  $G$  ci-avant p. 160. Au lieu du coefficient écrit comme exposant à l'avant, on trouve cependant parfois dans  $F$  la notation abrégée (ainsi  $E''$  au lieu de  ${}^2E$  ou  $E$  bis).

P. 133. 3 maxima et minima  $F \star 6$  in notis] ignotis  $F, G \star 7-8$  *Pas de parenthèses*  $F, G$  (1)  $\star 9$  aut gradibus *omis*  $F, G \star 10$  prius esse terminus  $F, G \star 13$  maxima aut minima  $F \star 14$  *la première parenthèse avant* ab  $F, G \star 15$  vel ad elationem ipsius  $F \star$  adficiuntur  $F, G \star$  adplicentur  $G \star$  elapsiorem  $F \star 16$  aliquid  $G$

P. 134. 1 adfectione  $G \star$  utrinque  $F, G \star$  sub *omis*  $F, G \star 4$  adfirmatis  $F, G \star$  ultima  $F \star$  æqualitatis] æquationis  $G \star 5$  quo cognito  $G \star 8$  rectangulum  $F \star$  maximum etc.  $G \star 9$  ipsius *omis*  $F, G \star 11$  *B omis*  $G \star 13 - A$  in  $E$  bis]  $-{}^2ea G; -{}^2E$  in  $A F \star 17$  adæquabitur] æquabitur ipsis  $G \star A$  in  $E$  bis +  $Eq] {}^2ea - e^2 G; A$  in  $E'' + E^2 F \star 20 E] e$  igitur  $G \star 22$  Igitur] Ergo  $G \star 23$  dari] tradi  $G \star 26$  quibuscunque  $F, G$ .

P. 135. 1 verbi gratia] v. g.  $F, G \star 3$  parabolam  $G \star$  Fig. 92 verticale (les points  $B, O$  à gauche)  $\star 6 CD] CP F$  (aussi 11)  $\star 7$  parabolam  $G \star 12$  Cum  $F, G \star B] PF \star 13$  æqualis  $D] \infty b$ , mais  $b$  surchargé au crayon de  $d G \star$  esse]  $\infty G$  (aussi 14)  $\star 16$  proportionem] rationem  $F, G \star 17 A$  in  $E$  bis]  ${}^2ae G; A$  in  $E'' F \star 19 D$  in  $A$  in  $E$  bis]  ${}^2dae G; D$  in  $A$  in  $E'' F \star 20$  Adæquentur igitur iuxta superiorem methodum : demptis itaque communibus,  $D$  in  $Eq. - D$  in  $A$  in  $E$  bis *omis*  $F \star D$  in  $A$  in  $E$  bis]  $de^2 - dae'' G$ .

P. 136. 2 adæquabitur]  $\infty G \star D$  in  $A$  in  $E$  bis]  ${}^2dae''$  (le coefficient au crayon)  $G; D$  in  $A$  in  $E'' F \star 4 D$  in  $E + Aq$  adæquabitur  $D$  in  $A$  bis]  $de + a^2 \infty {}^2da$  (le coefficient au

(1) Voir aussi ci-après les leçons relatives à la page 153.

crayon)  $G$ ;  $D$  in  $E''$  adæquab.  $D$  in  $A'' F$  ★ 6 æquabitur]  $\infty G$  (aussi 8) ★  $A$  bis]  $a'' G$ ;  $A^2 F$  ★ 8  $D$  bis]  $d'' G$ ;  $D'' F$  ★ 9  $CD$ ]  $CP F$  ★ 10 immo  $F$  (aussi 13) ★ 41 enim]. n. (*lisez nempe*)  $F, G$  ★ 15 proportionibus] proportione  $F, G$  ★ eis] ipsis  $G$  ★ 16 jam *omis*  $F, G$  ★ Domino]  $d^{no} F, G$ .

II. — Leçons de  $G$  f° 7 r° à 7 v°;  $F$  f° 84 à 85.

P. 136. 20 IA] MA  $G$  ★ 21 perpetuæ  $F$ .

P. 137. 4 posset] possit  $F, G$  ★ 7 similibus] simibus  $F$  ★ paraboles  $G$  ★ *Pas de parenthèses*  $G$  ★ 9 parabola  $G$  ★ 12 baseos] basis  $F, G$  ★ 17 quæ] qua  $F$  ★ æquabitur] æquatur  $G$  ★ 22 quod ideirco  $G$ .

P. 138. 1 petit. 9  $F, G$  ★ 2 de æquipd cum  $F, G$  ★ 3 cavas  $F$  ★ 3 cum  $F, G$  (aussi 19) ★ 9  $B$  in  $E$  bis]  $be'' G$ ;  $B$  in  $E'' F$  (aussi 12 *deux fois*, 16 *deux fois*) ★ 14 esse] est  $G$  ★ 17 æquabitur] appellabitur  $G$ ; applicatur  $F$  ★ 18  $B$  in  $A$  in  $Eq$  bis]  $ba^2 - e^2$ , mais le signe — barré au crayon  $G$ ;  $B$  in  $A$  in  $^2 E^2 F$  ★  $Bq$  in  $E$  bis]  $b^2 e'' G$ ;  $B^2$  in  $E'' F$ .

P. 139. 1 igitur] ergo  $G$  ★ 2  $Bq$ . in  $E$  bis]  $b^2 e'' G$ ;  $B^2$  in  $E'' F$  ★ 3 deductis  $F$  ★ 4  $Bq$  in  $A$  bis —  $Bq$  in  $E + B$  in  $A$  in  $E$ ]  $b^2$  in  $^2 a - b^2$  in  $e - bac$   $G$ ;  $B^2$  in  $^2 A - B^2$  in  $E - B$  in  $A$  in  $E F$  ★ 6 *Le second terme est*  $e^3 G, E^3 F$  ★ 7 utrinque  $F, G$  ★ 8 abs] ab  $F, G$  ★ adfecta  $F, G$  ★ 9  $Bc$  bis]  $2B^2 F$  ★ æqualis]  $\infty G$  ★ 17 quibuslibet] quibusdam  $G$  ★ parabolis] parabolicis  $G$  ★ 19 verbi gratia] v. g.  $F, G$  ★ 20 vaccat  $F$  ★ 22 proportionem ut  $G$ .

III.

Voir ci-après, p. 174-175.

IV. — Leçons de  $F$ , f° 93 v° à 96 r°, qui a conservé les notations de Viète.

P. 147. 8 (*titre* :) ANALYTICA EIUSDEM METHODI (1) INVESTIGATIO ★ 12 exinde] deinde ★ 13 quæ et ★ 14 profligantur ★ 15 Maxima ★ minima ★ quod] quæ ★ 16 veteres] omnes.

P. 148. 1  $\mu\omicron\nu\alpha\chi\acute{o}\varsigma$ ] monachos ★ diffitetur] deffitetur ★ 4 duas] duæ ★ 8 nec] et ★ 10 secunda] sectanda ★ 11 quod] quæ ★ 13 intercipiuntur] intercipientur ★ 14 alieujus] alterum ★ segmentum] sequentur ★ 26 quum] quoniam ★ divisionis] divisionum.

P. 149. 1 divisionem omnino ★  $\mu\omicron\nu\alpha\chi\acute{o}\varsigma$ ] *omis* ★ 2 vel] non tam ★ fient quantitates *omis* ★ 4 Cum ★ 5 æquabitur] æquetur ★ 5-7 *Pas de parenthèses* ★ 17 Vietæ] Vietæam ★ 22 Ut] Et ★ 26 Et constat.

P. 150. 1 practice] prattice ★ conveniens] commodum ★ 2 per] secundum ★ differentiam] differentias ★ 3 aplicatione ★ 10 *Eq.* in  $A$  ter]  $E$  in  $A$  qu. ter ★ 21 methodi prædictæ præceptis] superioris præceptis methodi ★ 23 sunt *omis* ★ dabit] abit in ★ 24 Cum ★ 27 ab  $E$  adfecta] ad  $E$  affecta ★ utpote] ut potest.

(1) Dans le manuscrit cet écrit fait suite immédiate à celui imprimé au tome I (pages 158-167) sous le n° VI.

P. 151. 2 novas]novam ★ species]speciem ★ 3 tacet] siluit ★ 4 propositione]propositio est ★ *Pas de parenthèses* ★ determinationem ipsi ★ 5 difficilem ★ 11 (*aussi* 13) +] — ★ 17 — *Z in A in Eq.*] + *Z in A in Eq.* ★ 18 parte *omis* ★ 20 + *Z in E in B in A*] — *Z in E in B in A* ★ 22 — (seconde fois) *omis* ★ 23 — (première fois) + ★ + (première fois) —.

P. 152. 1-2 La parenthèse avant *quod* se trouve dans le ms. avant *ut* ★ 6 *A — E*] *AE* ★ 7 enim] eins ★ 8 divisione admittenda ★ 10 —] + ★ 16 —] + ★ 17 quo]quā ★ 19 æqualitatis]æquationis ★ prodet se quippe ★ 24 nimis ut]minus et ★ 26 tamen *omis* ★ dictum est] diximus ★ 27 peritioribus]provestioribus.

P. 153. 1 pronunciamus ★ semper]veram ★ P. 133. 7 *Pas de parenthèses* ★ 8 proposito]propositio ★ 11-12 gradibus *omis* ★ 12 ut loquitur Diophantus *entre parenthèses* ★ 13 minimæ aut maximæ ★ 15 adficiuntur ★ P. 134. 1 adfectione ★ Elidantur deinde utrimque] Elisio debine utrinque ★ homogenea]homogeneis ★ 2 sub *omis* ★ involutis ★ et *omis* ★ 4 adfirmatis ★ P. 153. 6 supersint ★ 7 pronuntient ★ 10 si ducantur] duo et.

V. — Leçons de *F*, f<sup>o</sup>s 115 v<sup>o</sup> à 117 r<sup>o</sup>.

On a adopté la notation cartésienne (*voir* ci-avant, p. 160), la racine carrée est indiquée par le signe  $\sqrt{\quad}$  et les mots *æqualis*, *æquatur*, *æquabitur*, etc. par  $\infty$ , mais il n'est fait aucune distinction entre les lettres géométriques et algébriques, qui sont toutes deux en majuscules.

P. 153. 13 *En marge de la main du texte* : 21 avril 1644 ★ 14 asymmetriā ★ 15 triplicatas]triplicitas ★ libeat]libet ★ 20 reclarum *om.* ★ 21 ponatur *om.* ★ esse]sit ★ 22 *latus* (*B in A — A quad.*]  $\sqrt{BA - A^2}$  *et ainsi de suite.*

P. 154. 4 Quia vero ★ sunt nimium ★ Après *scansura* petite lacune avec la note : *figura præcedens*, c'est-à-dire *Fig.* 98, où la droite CD est tirée dans la partie gauche ★ 5-6 Une parenthèse avant *Vietæam* et après? ★ 8  $A + \sqrt{BA - A^2} \infty 0$  *et ainsi de suite* ★ 13 est instituenda ★ 18 Cum ★ 21 asymmetriā.

P. 155. 8 dimid.  $B] \frac{1}{2} B$  (*aussi* 13, 15, 17) ★ 19  $B$  quad.  $\frac{1}{4}] \frac{1}{4} B^2$  ★ 21  $B$  quad.  $\frac{1}{8}] \frac{1}{8} B^2$  ★ 26 Rectangulum AB] Rectangulum ABC.

P. 156. 1 in BC *om.* ★ 5 AB in BC]ABC ★ 7 *O plano*] *Op* (*aussi* 8) ★ 10 *O plani*] *Op* ★ *Fig.* 99. Le cercle complet, AD vertical (A en haut), AB à gauche ★ 12 hoc in] huic ★ 15 sufficit]sufficet ★ 19 ergo AD quad. *om.* ★ 21 ad quæ]quod ad ★ proportionem] rationem.

P. 157. 2  $B$  quad.] $B$  ★ 5 minima]maxima ★ 8 maxima]minima ★ 11 deprimitur]deprimetur ★ 15 immò ★ 16 asymmetrias ★ 19 resolvuntur]resolventur ★ 25 Si quæreretur ★ 26 hyperbola (*aussi* 29) ★ 27 hyperbolæ ★ *Pas de parenthèses.*

P. 158. 1 tangat]tanget ★ 2 contactûs]contactuum ★ 3 hyperbola (*aussi* 5) ★ 4 hyperbolam ★ *Fig.* 100. La droite BD est tracée, la droite MB pointillée ★ 5 Cum (*aussi* 13) ★ 9 posito centro M *entre parenthèses* ★ *A la fin et de la main du texte* : Post hunc tractatum sequi debet tractatus quem ad te misi, cuius titulus : Novus sitandarum (*sic*) et ulterioris ordinis radicum in analyticis usus.

VI. — Leçons des manuscrits *F* et *G*.

$F_1$  = copie de Viviani à f<sup>o</sup> 7 v<sup>o</sup> à 15 r<sup>o</sup> } du manuscrit de Florence.  
*F* = copie de f<sup>o</sup> 89 r<sup>o</sup> à 92 r<sup>o</sup> }  
*G* = copie de f<sup>o</sup> 10 r<sup>o</sup> à 11 v<sup>o</sup> du manuscrit de Groningue.

$F_1$  a conservé les notations de Viète et ressemble le plus au texte imprimé. *F* et *G* ont adopté la notation cartésienne, mais on y trouve parfois les produits indiqués par *in*, le plus souvent dans *F*. D'ailleurs *G* distingue entre les lettres géométriques (majuscules) et les lettres algébriques (minuscules) et indique la racine carrée parfois par  $\sqrt{\quad}$ .

P. 158. 15 *En marge de la main du texte* : Si crede del Sig<sup>r</sup> Michelangelo Ricci Romano. — Anzi è di monsù Fermat stampata nelle sue Opere  $F_1$  ★ 16 Titre *omis*  $F_1$ ; DE TANGENTIBUS LINEARUM CURVARUM *F*, *G*; *F* porte en marge : Ad eandem methodum ★ 18 maximæ]maximarum  $F_1$ ; maxima *G* ★ minimæ]minima *G*.

P. 159. 1 diorestica *G* ★ 2 Libri VII]lib. 7<sup>mi</sup>  $F_1$ , *F*, *G* ★ 3 determinantur]terminantur  $F_1$  ★ 3 specificas *F* ★ rectas tantum *F*, *G* ★ 7 consisum *G* ★ 8 sed tamen (legitimum) tandem]sed tandem *G*; sed tamen tandem  $F_1$ ; sed tamen sufficiens *F* ★ repertum]relectum  $F_1$  ★ 10 nempe]enim  $F_1$  ★ 11 lubeat *G* ★ adplicata *G* ★ nuncupatur *G* ★ 13 specificam *F* ★ 14 et]ut *G* ★ 15 quæ monet]quod monstrat *G* ★ de maxima et minima]maximæ et minimæ *G*; de maximis et minima  $F_1$  ★ 19 *cissoidis*]circoidis ou cirsoïdis, corrigé par autre main en *cissoidis*  $F_1$ ; Cessoidis *F* ★ 20 duabus]duobus  $F_1$  ★ sectis *G* ★ 21 cissois]cirsois  $F_1$ ; cessoris *F* ★ 22 circoidem  $F_1$  ★ 23 secet]sen  $F_1$  ★ CG]GC  $F_1$  ★ 23 esse *E*]∞ *e*.

P. 160. Cum  $F_1$ , *F*, *G* ★ proprietate]proprie *F*, *G* ★ cirsoïdis  $F_1$ ; cessoïdis *F* ★ data]recta *G* ★ 12 latus (*Z* in *N* — *Z* in *E* + *N* in *E* — *Eq.*) *Pas de parenthèses*  $F_1$ , *F*;  $\sqrt{zn - ze + ne - e^2}$  *G*, qui a la notation cartésienne ★ 13 Cum *F*, *G* ★ Fig. 101. La lettre *U* est omise *F*, *G* ★ 15 adplicatur *G* ★ 17 *Pas de parenthèses*  $F_1$ , *F*, *G* ★ *Eq.*]E<sup>2</sup>*F*; e<sup>2</sup> *G* ★ *N* — *E*]NE *F* ★.

P. 161. 1 asymetriam *F* ★ 2 *Eq.*]E<sup>2</sup> (deux fois) *F* ★ 3 *Nq* + *Eq*]n<sup>2</sup> — <sup>2</sup>*ne* + e<sup>2</sup> *G* ★ *Rq* in *A* in *E* bis]R<sup>2</sup>A<sup>2</sup>E*F* ★ 4 *A* quadratum]a<sup>2</sup>*G*; A<sup>2</sup>*F*; *Aq.*  $F_1$  ★ 5 extremis ex præceptis artis adæquetur ei *G* ★ 6 monet]monstrat *G* ★ 7 *Z* in *A* ter]Z in 3*aG*; Z3*A* *F* ★ *Z* in *N* bis]Z in 2*nG*; Z2*N* *F* ★ 8 igitur]itaque  $F_1$  ★ 9 CA]A *G*, *F* ★ U]V  $F_1$ , *F*, *G* (et ainsi de suite) ★ recta *omis*  $F_1$  ★ AC rectæ *G*, *F* ★ 10 applicetur et]applicatum  $F_1$  ★ Iuncta FH]iuncta recta FH *G*, *F*; iunctaque DFea $F_1$  ★ 11 circoidem  $F_1$ ; cessoïdem *F* ★ 12 etiam]et  $F_1$  ★ 13 prolixior]proclivior *G*, *F* ★ 12 et 14 Nicomedæa  $F_1$ , *F*, *G* ★ 15 figura sequens]fig. seq. *G* ★ KG]KHG *G* ★ *G* porte à côté de la Fig. 102 au crayon : Nota, Hæc figura duobus locis debet apponi ★ 16 asymptotos  $F_1$  ★ curvæ NE *G* ★ asynton  $F_1$  ★ 17 in curva a quo ducenda sit *G* ★ est *omis* *F* ★ NBA]BA  $F_1$ , *F*, *G* ★ 20 curvæ]cur viz. (lisez : cur videlicet) *G*; curvâ *F* ★.

P. 162. 1 parallela  $F_1$  ★ 4 orietur]ponetur *F* ★ 6 procedat]prodeat *G* ★ 7 recta CA  $F_1$  ★ vocetur *E*]sit *E* *F* ★ vocetur *Z*]sit *Z*, *G*, *F* ★ 9 Invenientur  $F_1$ , *F* ★ 10 ut dictum est *G* ★ 11 priore]priori  $F_1$  ★ 12 iis]his *G*; hiis *F* ★ negocio *F* ★ Dominus]D<sup>aus</sup>  $F_1$ , *F*, *G* ★ De Cartes *F* ★ 16 implicabuntur]implicantur *F* ★ 17 per]secundum *G* ★ Immò *F* ★ Asymmetria *F* ★ 18 causa]caussa  $F_1$ ; causâ *F* ★ superiori  $F_1$ , *G* ★ 20 *Pas de parenthèses* ★ 22 monimus]monicimus *G* ★ propositio *F* ★ 23 (in margine :) Cycloïde *F* ★ 24 cuius *omis* *G* ★ 25 quodlibet] quod est *F* ★

26 est ducenda *G* ★ 27 in]ad *G* ★ 28 est specifica *G* ★ RD]AD *F*<sub>1</sub> ★ 29 portionis *F* ★ applicata *F*.

P. 163. 1-2 eadem ... naturæ entre parenthèses *F*<sub>1</sub>, *F*, *G* ★ Fig. 103 au lieu de *U* : *V* comme dans le texte suivant *F*, *G*; la droite *MC* tirée en crayon *G*; la figure manque dans *F*<sub>1</sub> ★ 4 quæsitā omis *G* ★ Entre les lignes 4 et 5 *G* ajoute : sic *DB* quæsitā ∞ *a* ★ 5 æqualis]∞ *G* ★ 6 vocetur ∞ *d* *G* ★ 7 vocetur *R*]∞ *rG* ★ vocetur *Z*]∞ *zG* ★ data omis *F* ★ 8 vocetur *N*]∞ *nG*; sit *NF* ★ 9 vocetur *E*]∞ *eG*; sit *EF* ★ 10 EOUI]OVIN *F*<sub>1</sub> ★ parallela *F*<sub>1</sub> ★ 13 NIOVE *F*<sub>1</sub>, *F*, *G* ★ 14 adæquari]æquari *F*, *G* ★ propter éurvæ proprietatem specificam quæ *G*; pas de parenthèses *F* ★ 16 minus]— *F*<sub>1</sub>, *F*, *G* (aussi 17 *F*, *G*) ★ adæquari]æquari *F*, *G* ★ 19 asymetria] *F* ★ superiore *F* ★ 21 adiaceat *G*.

P. 164. 1 fiat *F*, *G* ★ 6 triangulorum similitudinem *F*, *G* ★ 7 ipsi omis *F*, *G* ★ 8 igitur]ergo *G* ★ fiet]fit *F*, *G* ★ adæqualitas]æqualitas *G*; glitās *F* ★ 11 consistet adæqualitas inter omis *F*, *G* ★ 12 et]∞ *G*; } *F* ★ *R* in *A* in *E*]rea *G* ★ *B* in *N* in *A*]nab *G* ★ *D* in *A* in *E*]dea *G* ★ 13 Cum *F*, *G* ★ 14 æquetur]∞ *G* ★ 16 ex una parte omis *F*, *G* ★ æquatur]∞ *G*; { *F* ★ *B* in *N* in *A*]nba *G* ★ ex altera omis *F*, *G* ★ 17 comparentur nempe *F*, *G* ★ 18 nempe omis *F*<sub>1</sub>, *F*, *G* ★ 20 ellisio *G* ★ Aequetur omis *F*, *G* ★ 21 cum]∞ *F*, *G* ★ 22 fiet igitur]Et fiet *F*, *G* ★ 24 Constructio omis *F*<sub>1</sub>, *F*, *G* ★ Ad]An *F*<sub>1</sub>.

P. 165. 4 DC]DE *F* ★ 6 parallela BR *F*<sub>1</sub> ★ 7. En marge de l'amain du texte : v'è errore *F*<sub>1</sub> ★ nanciscuntur *F*<sub>1</sub> ★ 11 quadrataria]æ *G* ★ 13 MI]IM *G* ★ 13 ut IM ad MN ita portio quadrantis MD ad rectam NO *F*<sub>1</sub>, *F*, *G*.

P. 166. 1 Nicomedæa *F*<sub>1</sub>, *F*, *G* ★ 2 Domini]Dni *F*<sub>1</sub>, *F*, *G* ★ 3 excepta prima *F*<sub>1</sub> ★ Pas de parenthèses *F*<sub>1</sub>, *F*, *G* ★ 4 possint *F*<sub>1</sub> ★ investiganda]invenienda *F*<sub>1</sub> ★ 8 in sequenti figura omis *F*<sub>1</sub> ★ 9 verb. g<sup>tia</sup> *F*, *G* ★ Fig. 105 dessinée en crayon dans *G* à la fin de l'écrit, à droite BE horizontale (le point *G* en haut); la courbe tracée au delà du point *G*; le point *M* choisi entre *H* et *G* ainsi que *N* tombe entre *B* et *D*, le point *F* choisi entre *H* et *A* ainsi que *D* tombe entre *N* et *A*; les droites *FK* et *MO* ne sont pas tirées; il manque la lettre *E* (1). Dans *F* la conchoïde est tracée aux deux côtés de l'axe de symétrie BE, allongée vers droit et gauche, tandis qu'on a tracé au-dessous de EG l'asymptote de la courbe. Les droites HB, MN, HC, FD se trouvent dans la moitié gauche de la figure; EG, FK, OM n'y figurent pas ★ 12 enim].n.(lisez : nempe) *F*, *G* ★ punctum omis *G* ★ 19 cum *F*, *G* ★ formæ]formarum *G* ★ 20 verbi gratia] v. g. *F*<sub>1</sub>, *F*, *G*.

P. 167. 1 superiori *F*<sub>1</sub>, *G* ★ 2 sumptum]punctum *F*<sub>1</sub> ★ 4CB]HB *G* ★ 5ea]ECA *F*<sub>1</sub> ★ statione]ratione *F*, *G* ★ ad B omis *G* ★ 7 En marge, mais biffé : hæc delenda *F* ★ maxima et minima *F*<sub>1</sub> ★ artificio]ædificio *F*<sub>1</sub> ★ 8 Domino]D. *F*<sub>1</sub>, *F*, *G* ★ 10 et omis *F*<sub>1</sub> ★ possent *G* ★ et (2<sup>e</sup> fois) omis *F*<sub>1</sub>, *G*, ★ curva data *G* ★ 11 asymptoti]asynthoti *F*<sub>1</sub>.

VII. — Leçons du manuscrit *G* (f<sup>os</sup> 20 v<sup>o</sup> à 21 r<sup>o</sup>).

P. 167. 13 ad R. P. M. ★ 10<sup>o</sup> die Novemb. ★ 20 entre cylindri et similis on lit entre parenthèses : similis est rectangulo DEA plus dimidio qd<sup>u</sup> ex DE. Et omnibus duplicatis.

(1) La construction de la tangente à la conchoïde de Nicomède d'après la méthode de Fermat fut usée par Van Schooten dans ses Commentaires à la Géométrie de Descartes (éd. de 1659, p. 253-255).

P. 168. *Fig. 106.* Le cercle complet, la droite DF verticale, F en haut. La droite par G parallèle à EF coupe le cercle en deux points I, desquels on a abaissé des perpendiculaires au diamètre, pointillés et nommés IN; les deux points I unis par des droites pointillées à A, le second aussi avec D; un troisième point I est pris plus proche de D, uni par une droite pointillée à A et à D et à nouveau tirée la droite pointillée IG, parallèle à EF, et IN perpendiculaire au diamètre ★ 11-12 concurrens ★ 13 Cum (*aussi* 25) ★ 16 ut *omis* ★ 26 *rectarum*] *rectangulum*.

P. 169. 2 *sectæ*] *diuisæ* ★ *Après minus on ajoute* : vide in altera pagina (*où se trouvent les trois corollaires de la note 1*) ★ 8 *quandoque*] *quandoquidem* ★ 10 Cum ★ 12 *quæstionem*] *propositum*. ★ Les trois corollaires se trouvent à la fin de l'écrit en français sous les titres NOTÉZ 1° (correspondant au COROLLARIUM SECUNDUM), NOTÉZ 2° (correspondant au COROLLARIUM TERTIUM) et NOTÉZ 3° (au COROLLARIUM PRIMUM). Le problème en question est traité par Roberval aussi dans la partie inédite de ses *Observations sur la composition des mouvements*; on trouve des extraits de son traité *De conis et cylindris sphaeræ inscriptis et circumscriptis* aux pages 75-79 des *Hydraulica pneumatica*, etc. qui font partie des *Cogitata* que Mersenne publia en 1644.

## TOME SECOND (1).

LETTRE III (Variantes de *F*, f<sup>os</sup> 113 r<sup>o</sup> à 113 v<sup>o</sup>). — *En haut* : Extrait d'autre lettre du 3 juin 1636 ★ *Mon Révérend Père om.* ★ Les paragraphes 1 et 2 sont omis ★ 3, 1-3 Je vous enuioerois présentement la démonstration de l'hélice; mais ★ 3 *traitez* ★ 4-5 pour cela... véritable *omis* ★ 4, 1 *traitté* ★ *exprès om.* ★ *feray* ★ *de*] *des* ★ 2 *aussy* ★ 3 *goust* ★ *voicy* ★ *peut-estre* ★ *cette*] *celle* ★ *ligne om.* ★ 4 *le om.* ★ 6 *Après AMN* une lacune pour la figure et la note *deest* ★ 7 *quadratus* ★ Les lignes 9 et 10 *om.* ★ 11 *Pronuntiamus* ★ 13 *Pas de parenthèses* ★ 14 *Après le mot spatii* une lacune pour la figure et la mention *deest* ★ *orti*] *ortum* ★ P. 14, 2 et *om.* ★ Les lignes 3-23 sont supprimées.

IX (Variantes de *F*, f<sup>os</sup> 97 r<sup>o</sup> à 97 v<sup>o</sup>, et *G*, f<sup>o</sup> 12 v<sup>o</sup>). — *En haut* : Extrait d'une lettre du 23 (*G* : 25) Aoust 1636 à M<sup>ssrs</sup> P et R *F, G* ★ *F porte en marge l'annotation biffée* : *Deleatur ista Epistola* ★ *Messieurs om.* ★ Les paragraphes 1 à 6 sont omis ★ 7 Les lignes 1 et 2 *om.* ★ 3 *Soit la parabole CAB* ★ 4 *conoïdes*] *conoïis F, G* ★ *parabolice G*; *parabolicus F* ★ *Archimedææ G*; *Archimedæus F* ★ *La figure est verticale (A en haut)* ★ 6 *circumvertatur*] *convertatur F, G* ★ *conoïdes*] *conoïis G*; *conus F* ★ 8 *nos*] *non G* ★ *vacabat*] *vacat G* ★ 9 *immo F* ★ 8 les lignes 1 et 2 *om.* ★ 3 *mais om.* ★ *plus que tout le reste est une*] *le plus c'est ma F, G* ★ 4 *moien F* ★ *trouve*] *treuvay G* ★ 5-9, 3 *l'invention Max. et Min. sans laquelle ie n'eusse jamais pû (G : peu) résoudre les questions suivantes F, G* ★ 9, 4 et 6 *Datâ sphærâ F* ★ 6 *cylindrum inscribere G*; *inscribere om. F* ★ 6-7 *omnium inscribendorum ambitu maximum*] *etc. ut in (F : de) Cono* ★ 8 *par*] *per F, G* ★ *superficus conicus F* ★ 9 *composé*] *compris F, G* ★ 10 à partir du mot *superficie* jusqu'au mot *superficie* à la ligne suivante le texte est omis dans *F* ★ 13 *cognoissance de G.* ★ Le paragraphe 10 omis dans *F* et *G*.

XIII (Variantes de *F*, f<sup>os</sup> 97 v<sup>o</sup> à 98 v<sup>o</sup>, et *G*, f<sup>os</sup> 12 v<sup>o</sup> à 13 r<sup>o</sup>). — *En haut* : Extrait d'une lettre du 22 Septemb. 1636 à M. R. *F, G* ★ *F porte en marge l'annotation biffée* : *Deleatur et ista* ★ *Monsieur om. F, G* ★ Le paragraphe 1 manque *F, G* ★ 2, 1 *de maximis et*

(1) Voir la note à la page 501 de ce Tome second.

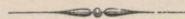
minimis, vous savez que]de Max<sup>is</sup>. ★ 2 vu]veu *F, G* (aussi 3) ★ M]Mens<sup>r</sup> *F, G* ★ 3 baillai] donné *G*; donnay *F* ★ sept] 7 *F, G* ★ estant *F, G* ★ 4 Bourdeaux *F* ★ 5 là *om. F, G* ★ ressoviens]souviens *F, G* ★ M]M<sup>r</sup> *F, G* ★ aiant *F* ★ receu *F, G* ★ 6 proposiés *G* ★ 7 trouver *F, G* ★ auront] ★ avoient *F, G* ★ esgale *F, G* ★ 8 donnai] donné *G*; donnay *F* ★ M]M<sup>r</sup> *F, G* Après Prades le reste de ce paragraphe et 3, 1, 2 supprimé *F, G* ★ 3, 3 en diversifiant un peu jusqu'à 13, 4<sup>o</sup> supprimé *F, G* ★ 13 Aux] aux *F, G* ★ ausquels *F, G* ★ Le paragraphe 4 supprimé *F, G* ★ Le paragraphe 5 commence : Par elle j'ay quarré plusieurs figures etc. ★ 5, 4 comme si vous vous imaginés par exemple une figure *F, G* ★ 5 soyent *F, G* ★ 7 ce que au lieu *F, G* ★ 8 celle-cy *F, G* ★ 9 M<sup>r</sup> Beaugran *G*; M<sup>r</sup> B *F* ★ 11 i'ay démontré *F, G* ★ mesme *F, G* ★ 12 haulteur *G* ★ Vous ... fallu]et il n'y a fallu *F, G* ★ 13 voye *F, G* ★ 14 et ... là *om. F, G* ★ 6, 1 avés trouvé la *F*; *G* ★ 2 voicy *F, G* ★ Fig. 38 est verticale (B en haut) ★ 3 Si]Sit *F, G* ★ 3-4 cujus .... AF entre parenthèses *F*; AF]AD *F, G* ★ 4 speciei]species *F, G* ★ P. 74, 1 axim *F, G* ★ 2 conum]conus *F* ★ in]et *F, G* ★ 11 aides]coydes *F* ★ 12 seruy *F, G* ★ circonscript *F, G* ★ 7, 1 obmis *F, G* ★ 2 servy *F* ★ particulièrement au lieu que j'avois trouvé (trouvé *F*) sy (si *F*) difficile *F, G* ★ 4 punctis datis *F, G* ★ 5 spacio *G* ★ 5-6 continget et *F* ★ Les lignes 3-6 soulignées dans *F* ★ 7-11 et 8 omis *F, G*.

XV (Variantes de *F*, f<sup>os</sup> 98 v<sup>o</sup> à 99 r<sup>o</sup>, et *G* 13 r<sup>o</sup>). — *En haut* : Extrait d'une lettre du 4<sup>e</sup> Novemb. 1636. *F, G*; M. R. *G*; M. Roberval *F* ★ *F* porte en marge l'annotation biffée : deleatur et ista ★ Monsieur *om. F, G* ★ Les paragraphes 1, 2, 3 et 4 omis *F, G* ★ 5, 1 envoyéray *F, G* ★ aussi une autre fois *om. F, G* ★ 2 pour le trouver *om. F, G* ★ 3 scaurez *F, G* ★ celui *G*; celluy *F* ★ du demi-conoïde jusqu'à 3 celui *om. F, G* ★ 7 ou]Or *G* ★ 8 pas de crochets *F*; de son diamètre *om. G* ★ 8-9 pas de crochets *F, G* ★ 9 d'embas *G* ★ celui *F, G* ★ 10 mesme (deux fois) *F, G* ★ Les paragraphes 6, 7 et 8 supprimés *F, G* ★ 9, 1 i'ay *F, G* ★ 2 car *om. F, G*. ★ voicy *F, G* ★ exclud *G* ★ laquelle]que *F, G* ★ 3 i'ay coppiée (copiée *F*) *G* ★ vériffier *F* ★ peut-estre *F, G* ★ moy *F, G* ★ auray failly *F, G* ★ je vous l'écrirai la première fois]je vous le manderay *F, G* ★ P. 87, 3 Primum]i<sup>um</sup> *F, G* ★ 4 visum fuerit]apparuerit *F, G* ★ Fig. 45 à gauche de H la lettre *G*; dans *G* la tangente BV est allongée en crayon et coupe AF en O, mais ce point se trouve, à cause de la défectuosité de la figure entre A et H ★ 5 FIB]FB *G* ★ 6-7 demittatur BD *G* ★ 7 BFI]FBI *F, G* ★ 8 ID]HD *F, G* ★ 10 *om. F, G*.

XVIII (Variantes de *F*, f<sup>o</sup> 99 v<sup>o</sup>, et *G*, f<sup>o</sup> 13 v<sup>o</sup>). — *En haut* : Extrait d'une lettre du 16 Decemb. A<sup>o</sup> 1636 à M<sup>r</sup> R. *F, G* ★ *F* porte en marge l'annotation : deleatur ★ L'extrait ne se rapporte qu'au paragraphe 8 ★ 8, 1 Au reste *om. F, G* ★ de ce *om. F, G* ★ treuvé *G* ★ P. 95, 1 supposé]ie suppose *G* ★ que aux *G* ★ 2 segments *F, G* ★ entr'eux *F, G* ★ 3 mesmes *F, G* ★ vray aussy qu'estant *F, G* ★ tournés *G* ★ 4 diuisée *F, G* ★ 6 voye *F, G* ★ dont]que *G* ★ j'ay *F, G* ★ un exemple *om. G* ★ M. de Beaugrand]M<sup>r</sup> B. *F, G* ★ 7 ie mettray *F, G* ★ j'ay treuvé *F, G* ★ 8-9 s'il vous plait *om. F, G* ★ 9 tireray *F, G* ★ 10 malaysé *G* ★ trouver *G* ★ 10-11 trouverez *G* ★ 11 viennent *F, G* ★ 12 comme des *G* ★ quarre-quarréz *G*; quarrés-quarrez *F* ★ quoy *F, G* ★ baillés *F, G* ★ 13 parabolis]parabolicis *G* ★ quadrato Cubis *G* ★ 14 methodum *F* ★ conoïdeon]conoïdum *F, G* ★ 16 ex tua]extra *G* ★ Le reste du paragraphe est supprimé *F, G*.

XXXV (Variantes de *F*, f<sup>os</sup> 107 r<sup>o</sup> à 110 r<sup>o</sup>, et *G*, f<sup>os</sup> 17 v<sup>o</sup> à 19 r<sup>o</sup>). — *En haut* : Extrait d'une L. du 22<sup>e</sup> Octobre 1638 au R. P. M. *F, G* ★ *F* porte en marge : Deleatur ★ Le paragraphe 1 est omis *F, G* ★ 2, 1 ie satisferay *F, G* ★ 2 parallèle omis *G* ★ fasse]face *G* ★ 3-4 qu'il a paru *F* ★ 4 M. de Roberval]M<sup>r</sup> R. *G*; M<sup>r</sup> Roberval *F* ★ n'ai]n'ay *F, G* ★

encor veu *F*, *G* ★ 5 M]M<sup>r</sup> *F*, *G* ★ servi]servy *F*, *G* ★ 7 miraculeux]merveilleux *F*, *G* ★ 8 asymetries *F* ★ Après fin dans *F* un espace resté en blanc pour la figure, avec la note en marge deest ★ 12 quel]quelque *G* ★ preniés *F*, *G* ★ P. 170, 1 OS]OR *G* (deux fois) ★ égal]égale *G*; esgal *F* ★ deus *G* ★ 2 toute la ligne omise *G*; sous *F* ★ esgal *F* ★ 3 costé *F*, *G* ★ fasse]face *G* ★ 4 égal à]par exemple *G*; esgal à *F* ★ Fig. 71. Dans *G* il y a tracé une droite RD partant de R et parallèle à SD ★ 6 égale à omis *G*; esgalle à *F* ★ 7. La formule s'écrit dans *G*:  $\frac{2b^3-d^3}{zb-3d^2}$ ; dans *F*:  $\frac{2B^3-D^3}{ZB-3D^2}$  et mêmes notations cartésiennes ensuite pour les deux manuscrits (dans *G* le coefficient comme exposant en avant du produit, dans *F* à la place qui lui convient directement; dans *F* lettres majuscules) ★ 8 sy *G* ★ estoit *F*, *G* ★ embas *G* ★ égale à]∞ *G*; esgalle *F* ★ 12 inconnue]incogüe *F* ★ 13 OD]OD ∞ ★ *G* 13 demy-droit *G* ★ 16 esgales *F*, *G* ★ 17 soit égal à]∞ *G* ★ 18 sera égal à]∞ *G* ★ Aq. in E ter]A<sup>2</sup>—3E *F* ★ P. 171, 2 est égal à]∞ *G*; est esgal à *F* ★ Les lignes 4-6 sont remplacées dans *G* par l'équation  $3e^2 - za\infty ze - 3a^2$  ★ 4 esgal à *F* (aussi 6 et 8) ★ 8 Eq.] $3e^2$  *G* ★ 9 avons]aurons *F*, *G* ★ ellipsim *F*, *G* ★ 12 second omis *G* ★ 13 pourres *F* ★ 14 esgal *F*, *G* ★ voudres *F* ★ 15 mesme *F*, *G* ★ proportion]raison *F*, *G* ★ 17 advis *F*, *G* ★ asses *F* ★ tegmoigner *G*; tesmoigner *F* ★ 18 scay *F*, *G* ★ 3, 1 Roulette *F* ★ loing *G* ★ mistere *F* ★ 3 ceste *F*, *G* ★ m'eschapper *F*, *G* ★ scaurez *F*, *G* ★ mesme *F*, *G* ★ 5 portions]points *G* ★ P. 172, 1 aussy *F*, *G* ★ 3 leurs diametres *F*, *G* ★ 4, 1 ay desia *F*, *G* ★ veoir *G* ★ roulette *F* ★ voicy *F*, *G* ★ 2 le]la *G* ★ circonscript *F* ★ 3-4 envoyay *G*; envoiay *F* ★ M. de Roberval]M<sup>r</sup> Roberval *G*; M<sup>r</sup> de Roberval *F* ★ L'ovale de Fig. 72 ressemble dans *G* à une ellipse. On n'y a pas biffé la note erronée : Cette figure de Roulette appartient à la lettre précédente (du 5 août 1638) ★ 3 soit descrit *F*, *G* ★ le]la *F*, *G* ★ 6 couppe *F* ★ par les deux diametres a angles droits *G* ★ 7 NU]NRT *G*; NV *F* ★ 8 OU]OV *F*, *G* et aussi dans le suivant au lieu de U un V, qui se retrouve dans la figure ★ esgal *G* ★ demy *G* ★ 10 esgale *F*, *G* ★ 12 BC]BE *F* ★ 5, 1 voicy *F*, *G* ★ 2 un' autre *F*, *G* ★ 3 mesme *F*, *G* ★ 4 esgale *F*, *G* ★ de la *G* ★ 4-5 l'appliquée esgale à la portion de parabole EA *F*; FG∞EA *G* ★ P. 173, 1 focus]foyer *G* ★ 2 ainsy que *G*; ainsy *F* ★ 6, 1 aisez *F*, *G* ★ 3 sy *G* ★ voules *F*, *G* ★ veoir *G* ★ 6 M<sup>r</sup> de Rob. *F*, *G* ★ sy *F*, *G* ★ 7 M]M<sup>r</sup> *F*, *G* ★ 3 que l'on]qu'on *F*, *G* ★ mesme *F*, *G* ★ 6 marquée une]imaginée un' *F*, *G* ★ 7 mesme *F*, *G* ★ MB]MA *F*, *G* ★ 8 soyent *G* ★ moiennes *F* ★ 9 AB]BA *G* ★ 10 trouver *G* ★ 12 voules *F* ★ 13 elipse *F* ★ consents *G* ★ 14 croyiez]croyez *F*; voyez *G* ★ donneray *F*, *G* ★ 15 asymetrie *F* ★ 7, 1 encor *G*; encores *F* ★ P. 174, 1 semble être]qui est tres *G*; qui est *F* ★ l'estriviere *G*; l'esniviere *F* ★ 2 l'ay *F*, *G* ★ treuvée *G* ★ 3 superfüiem *G* ★ 4 que]qu' *G* ★ aprez *F* ★ treuvé *G* ★ satisface *G* ★ 5 d']de *F* ★ Après exemple *F* a un espace blanc avec la note : deficit figura ★ 6 donné *F*, *G* ★ treuvé *G* ★ quel]quelque *G* ★ 7 superfütie *G* ★ quarrez *F* ★ 8 esgaux *F*, *G* ★ espace]space *F* ★ 9 au centre *G* ★ descrivés *G*; descrivez *F* ★ 12-15 omis *F*, *G* ★ 9, die]dise *F* ★ trouver *G* ★ 2 voye *F*, *G* ★ 3 du]de *F*, *G* ★ Galland *G* ★ 4 cerché *G* ★ 5 elipse *F* ★ Après coniques *F* a un second espace blanc et la note deest figura ★ P. 175, 1 costé *F*, *G* ★ incognu *F* ★ Fig. 76 manque dans *G* ★ 2 B]b *G* ★ est une *G* ★ incognüe *F* ★ 3 DN]DX *G* ★ 8 esgale *F*, *G* ★ aurons]avons *G* ★ 9 Aqq.]A *F* ★ égal à]∞ *G*; esgal à *F* (aussi 11) ★ 12 trouver *G* ★ 14 cognüe *F* ★ costé *F*, *G* ★ Z]c *G*; C, *F* ★ cognu *F* ★ 15 celuy cy *F*, *G* ★ 16 costé *F*, *G* ★ celuy cy *G*; celluy cy *F* ★ 17 ainsy *F*, *G* ★ une]un' *F*, *G* ★ 19 faite]facile *F*, *G* ★ 20 en]a *F*, *G* ★ n'ay *F*, *G* ★ 21 le omis *F* ★ Au lieu des paragraphes 10 et 11 on lit dans les deux manuscrits : Ces deux vers suivans sont a la fin de la lettre (suivent les lignes 11, 4 et 5).





## SUPPLÉMENT AUX TOMES I-IV.

## I. — LA SPIRALE DE GALILÉE.

P. 17. 6 E, *p, q*]EP<sub>9</sub> ★ 7 E, *l, m*]ELN ★ 8 E, 11, 12]E 14 15 ★ 11 ordo]ordro ★ 15 *fEg*]fEG

P. 18. 12 169]269 ★ sic]sit ★ 13 E, *m*]EM ★ 18 tertium]3<sup>um</sup>

## II. — LA CHUTE DES GRAVES.

P. 36. 11 et si hæc non placeat aliam dabimus écrit en marge et précédé d'un signe d'intercalation qui est reproduit dans le texte après repugnantem; pas de parenthèses ★ 15 celeritas]celeritatem ★ 19 numquam — 20 in punct.

P. 37. 2 gratiâ]grat. (aussi 11) ★ 11 puncto]punct. ★ La seconde parenthèse se trouve après E lin. 11 ★ Le signe d'interrogation manque ★ 20-21 Pas de parenthèses ★ 26 AF]Af; le minuscule se retrouve dans la figure 10. ★ 27 F]f (aussi 29).

P. 38. 1-2 verbi gratia]verb. grat. (aussi 4) ★ 13 F]f (aussi 16, 19, 21, 22, 23, 26) ★ 7 AF]Af (aussi 10, 13, 17) ★ 27 Galilæo]Galilæi.

P. 39. 6 figura]fig<sup>a</sup> ★ 10 propositio]prop.

P. 40. 3 puncto]punct. ★ 7 primò]1<sup>o</sup> ★ 9 gratiâ]grat. ★ 23 punctum]punct. ★

P. 41. 3 punctum]punct. (aussi 5, 10, 19) ★ puncto]punct. (aussi 4, 5, 9, 16, 22) ★ 8 Pas de parenthèses ★ 17 propositio]prop. ★ 20 figura]fig.

P. 42. 3 puncto]punct. (deux fois, aussi 23, 26) ★ 4 propositionem]prop. ★ 5 verbi gratiâ]verb. grat. ★ 6 figura]fig. ★ 20-21 punctum]punct.

P. 43. 3 proprior (aussi 4).

### III. — POINTS D'INFLEXION DE LA CONCHOÏDE DE DROITE.

P. 45. *Titre* : Extrait d'une lettre de M<sup>r</sup> R du 22 novembre A° 1636 *F, G* ★ *F porte en marge* : dealeur ★ 2 *ie omis F* ★ *Fig. 15 ne se trouve pas dans G*; celle de *F est défectueuse* ★ 11 *convexe en dedans*]convexe en dehors *G, mais convexe barré et concave écrit dans l'interligne au crayon.*

### IV. — EXTRAITS DE LA CORRESPONDANCE DE GALILÉE SUR LA SPIRALE ET LA CHUTE DES GRAVES.

N° 3. Texte italien. P. 56, 12 *circa le spirale*]une des copies porte la spirale ★ P. 59, 15 *partendosi*]partirsi (*tous les deux copies*) ★ P. 63, 5 *ad]da* (*tous les deux copies*).

Texte français. P. 51, 3 *mouvement entre parenthèses (aussi 15)* ★ P. 53, 8 la ligne parabolique qui est la perpendiculaire au centre va toujours de plus en plus s'esloignant de l'essieu ★ P. 55, 9 la haute horizontaux, *mais peut-être le x final suscrit d'une autre lettre* ★ P. 61, 3 *FG*]fg.

### V. — MÉTHODE DE MAXIMIS ET MINIMIS.

*G* fol. 7 v°-f° 9 v°; *F* f° 85 v°-88 r°.

(*G* a adopté la notation exponentielle; les coefficients au commencement des termes comme exposant en avant. *F* a aussi la notation cartésienne, sauf les exceptions mentionnées aux pages 73-74.)

P. 74. *En haut* : *Hæ sequentia Latine vertenda sunt. F* ★ *titre* : Touchant la mesme méthode *F, G* ★ 4 *quelque*]quel *F* ★ 8 *en notes*]et notez *G* ★ *B*]b *G, qui a toujours des lettres minuscules pour les lignes algébriques* ★ 9 *faudra*]faut *F* ★ 12 *de (première fois) omis F* ★ 14 *A in Eq. ter — Aq. in E ter*]a in 3e *G*; *A in 3E<sup>2</sup> — A<sup>2</sup> in 3E<sup>2</sup>* *F* ★ 20 *παρισότης* *G* ★ *peut*]veut *G*

P. 75. 1 *et omis G* ★ 4 *homogenees F* ★ 10 *Adæqualitatem*]ad æqualitas *F* ★ 12 *Aq. ter*]3a *G* ★ 18 *plus omis G* ★ 21 *quæ adficiuntur ab E entre parenthèses F* ★ 22 *B in A bis*]ba *G* ★ 26 *B bis*]b *G* ★ *sera esgal à*]∞ *G*

P. 76. 7-8 qui peuvent *jusqu'à ce soit*]etc. ★ 10 *Appollon F* ★ 12-13 *et ie jusqu'à difficiles omis G* ★ 21 à la question *omis F* ★ 23 *proportion*]question *F, G* ★ 25 *ie*

jusqu'à 1, P. 77, soit *entre parenthèses* ★ 26 conioint *omis* G ★ 27 minimis G ★ Père]P G

P. 77. 1 il] et F ★ 3 droite]ligne G ★ 8 donnée *omis* G ★ 9 s'appelle *omis* F ★ donnée ∞ G, G ★ 13 proportion]proposition F ★ 22 avec]à G.

P. 78. 1 quatriesme]4° F ★ 2 second]2° F (*aussi* 14) ★ troisieme]3° F (*aussi* 17) ★ 6 quatriesme]dernier F ★ 16 le *dernier terme manque dans* G ★ 19 B in Z in G in A] *bzca* G ★ 23 le *omis* G ★ ces]les G

P. 79. 3-7 *omis dans* G ★ 10 ∞ G ★ 14 nous *omis* G ★ 15 treuer *omis* G ★ 22 comme quoy ie F

P. 80. 2 qui est *omis* G ★ 5-6 entre le point V pris a discretion entre le point O F, G

P. 81. la *omis* G ★ 4 quarré de VM G ★ 5 raison]proportion F ★ 9 esgale à]∞ G ★ 12 en notes *omis* F (*aussi* 14) ★ 13 aura]a G ★ raison]portion F ★ 24 +]-G

P. 82. 1 restera a G ★ 7 costé *omis* G ★ 11 esgal à]∞ G ★ 17 ZO—ON à ON ainsy *omis* F ★ 20 reviennent]revient G ★ 23 premier]1<sup>er</sup> G.

P. 83. 1-2 mieux en faire paroistre G ★ 3 centres de gravité, asymptotes et autres F<sup>(1)</sup> ★ me]en G ★ 4 *en marge* : quæ sequuntur usque ad finem paginæ delenda sunt F ★ 11 qui]qu'il G ★ quels]quel G ★ 12 les autres mesmes F.

## VI. — MÉTHODE DE MAXIMIS ET MINIMIS.

Variantes de G, f° 12 r°, et F, f° 96 r° à 97 r°. — *En haut* : Extrait d'une lettre du 15 juin 1638 (G porte 1636) au R. P. Mersenne (F porte R. P. M., *mais en marge de la main appostillatrice* : Reverend Pere Mersenne, et *d'ailleurs* : delenda hæc epistola). P. 84, 1 recu F ★ Roberval]R. F, G ★ 3 investigatione]inventione F ★ P. 85, 1 ré-pondray G ★ 5 mesgarde F ★ 7 au dit]aus G ★ 8 i'envoyais F ★ Beaugrand]B F, G; G porte *en marge* : B. sig <nife> Beaugrand ★ 9 trois]3 F ★ 11 Ce]et F ★ veriffier F ★ 12 Beaugrand]B F, G ★ 14 si on F ★ 15 beaucoup de]plusieurs F ★ 17 de Max<sup>is</sup> etc. F ★ 20 Mon<sup>r</sup> Decheartes G ★ 21 trouver F ★ 23 ne reste G ★ 24 premier]1<sup>er</sup> G ★ 25 syntese F ★ P. 86, 2 des moindres]de moindres G ★ des centres]de centres G ★ 4 voir F ★ 6 ne *omis* F, G ★ 8 1° *omis* F, G ★ 10 eiusmodi]hujusmodi F ★ 11 etiamsi *précédé d'une parenthèse* F ★ 13 recipocas]reciproce F ★ 16 centrum]rectum G ★ 17 preuvent]peuvent F ★ 19 que ayant F ★ 20 sa]la G ★ 21 des quarrés]qui quarré F ★ 22 M. Roberval]M<sup>r</sup> Roberval G; M<sup>r</sup> R. F.

(1) Cf. Tome I, page 147 note (1). Il est question de la recherche des asymptotes par la méthode de Fermat dans l'écrit de 1640 (t. I, p. 167), dans la lettre de Fermat à Cavalieri de 1642 (t. I, p. 195-196), au lieu reproduit au t. I, p. 152, et dans la lettre de Torricelli du 12 mars 1645, ci-avant, page 139. Cependant nous avons conservé la leçon du manuscrit G et non celle de F (et par conséquent de l'impression de 1679), cette dernière rédaction étant due sans doute à une intercalation postérieure de Fermat, qui rend d'ailleurs ici le texte moins clair et moins précis.

## VII. — QUADRATURE DES ROULETTES ET CONSTRUCTION DES TANGENTES.

I. (Variantes de *G*, f<sup>os</sup> 16 r<sup>o</sup>-16 v<sup>o</sup>, et *F*, 103 v<sup>o</sup>-105 r<sup>o</sup>). — *En haut* : Extrait d'une lettre au R. P. M. *F*, *G*; *F* porte aussi : Deleatur \* P. 88, 2 Roberval]R. *F*, *G* \* 5 figure]fig. *F*, *G* \* 8 AF est perp. sur PR et le *G* \* P. 89, 4 en]dans *G* \* 5 duquel *omis G* \* 7 est esgale à ]∞ *G* \* la ligne *omis F* \* 8 demy-*omis G* \* 9 PF]BF *F* \* 12-14 et ainsy *jusqu'à* du cercle JA *omis G* \* 14-15 de la *jusqu'à* de mesme *omis G* \* 18 AB, BC, CD, DE, EF. Et ensuite des points]est B, C, D, E, F, et desdicts *G* \* 22 PF, EY, DX, CV, BT, AQ à toutes les lignes *omis F* \* 26 aux]autres *F* \* DH]DK *G* \* P. 90, 1 IA, KA]etc. *G* \* 2 CI, BK]etc. \* 4 DX, CV, BT, AQ]etc. *G* \* 7 à BK, CI etc. *omis F* \* 8 FGA]AFGA *F* \* 9-10 première]1<sup>re</sup> *G* \* 11 seule]seulement *G* \* 14-15 CV, BT, AQ *omis G* \* 13 IA, KA]etc. \* 17 VC, BT, AQ *omis G* \* 18 HA, IA, KA *omis G*; IA, KA *F* \* 19 etc. *omis G* \* 23 paralogismes *G* \* 24 etc. *omis G* \* IH, etc. *omis G* \* 27 etc. à l'infiny *omis G* \* 28 Roberval]R. *F*, *G* (*aussi* P. 91, 2) \* P. 91, 3 etc. *omis G* (*deux fois*) \* 6 etc. *omis G* \* seroient]seroit *G* \* 7 etc. *omis G* \* 8 droites]lignes *G* \* 11-12 PAF *jusqu'à* PAR]et le rectangle PS à toute la figure *G* \* 16 estendre]entendre *G* \* 17 croys *G* \* 18 M. Roberval]M<sup>r</sup> R. *F*, *G*.

II. (Variantes de *G*, f<sup>os</sup> 16 v<sup>o</sup> à 17 r<sup>o</sup>, et *F*, 105 r<sup>o</sup> à 106 v<sup>o</sup>). — *En haut* : Suite du mesme sujet d'une (*F* : dans une) lettre du 27 juillet 1638 (*F* ajoute : R. P. M. et Deleatur \* P. 92, 1 Roberval]R. *F*, *G* \* 3 refute]reffuge *F* \* 5 retraite]retracte *F* \* 12 générale]agréable *G* \* 19 prouver]premier *G* \* P. 93, 4 IC]IO *F* \* les dites lignes *omis F* \* 5 feront]seront *G* \* 6 font]sont esgales à *G* \* 10 deux]2 *F* \* 11 prise]passe *G* \* 20 ne *omis F* \* 22 Roberval]R. *F*, *G* (*aussi* P. 94, 2) \* P. 94, 8 sur le plan *omis G* \* 9 une]un *F* \* 12 que soit cett']soit l'*G* \* 16 roulement]mouvement *G* \* 17 circonvolution]convolution *F* \*

III. (Variantes de *G*, f<sup>o</sup> 17 r<sup>o</sup>, et *F*, f<sup>os</sup> 106 v<sup>o</sup> à 107 r<sup>o</sup>). — *En haut* : Extrait d'une lettre du 5 Aoust 1638 au R. P. M. *F*, *G*; *F* ajoute : Deleatur \* P. 96, 1 Roulette *F* \* (*aussi* 6) \* Roberval]R. *F*, *G* \* 2 advoue *F* \* tiré]tirée *F* \* P. 97, 1 trouver *F* \* 8 BD]DB *F* \* *en marge gauche la note erronée* : La fig. est en bas de la page suivante (*cf.* la leçon ci-avant, p. 171 relative à la P. 172, 4); puis barré. \* 10-11 de CD *jusqu'à* etc. *omis G*.

## VIII. — EXPOSÉ DE BEAUGRAND.

P. 102, 3 Cher ami]C. A. \* 5 Cartes]C. \* P. 103, 5 proposition]p. \* *les accolades et les termes hh manquent toutes les deux fois* \* P. 104, 4 proposition]p. \* 7-9 comme 2 BD à DE, ou bien si BD est à DA *omis* \* P. 105, 5 proposition]prop. \* 8 Cartes]C. (*aussi* P. 106, 11; 108, 12; 111, 1) \* P. 107, 2 CS]CB \* *La figure 28 vorte à droît un trait horizontal, au-dessus duquel il y a écrit* : d \* 10-13 *La seconde*

*acolade et le chiffre o manquent* ★ P. 110, 3 *dde*] *dd* ★ 13 l'ay remarqué] ie remarqué ★ P. 111, 19 IM] *D'abord* LM, puis ces deux lettres barrées et en marge IM ★ La figure 3o se retrouve ici (fol. 160 v<sup>o</sup>) en haut de la page ★ 20 2<sup>me</sup> proposition] 2 prop. ★ P. 112, 3 IA] *D'abord* LA, barré et en marge IA ★ 10 2<sup>koo</sup>] *koo* ★ 18 3<sup>me</sup>] 3 ★ P. 113, 11 4<sup>me</sup>] 4 ★ 18 Cher Ami] C. A.

## IX. — PROPRIÉTÉ DE L'ELLIPSE.

Dans le texte imprimé ci-avant on a restitué les mots *quarré* et *rectangle* au lieu des petites figures géométriques dont s'est servi le copiste.

P. 117, 12 proposition] prop. ★ P. 118, 6 le quarré  $\gamma\delta$  bis]<sup>2</sup>  $\square\gamma\delta$  ★ 21 triangle]  $\Delta$  gle (*deux fois*) ★  $E\xi\theta$ ]  $E\xi\eta$  ★ 22  $\xi\eta$  plus grand de

## X. — MÉTHODE DE MAXIMIS ET MINIMIS.

(Leçons de *F*, f<sup>os</sup> 113 v<sup>o</sup> à 115 r<sup>o</sup>.)

P. 121 (*titre :*) Extrait d'une lettre du dernier May 1643 ★ *en marge* : A M' Br ★ 1 minima] min<sup>a</sup> ★ 4 par ex. ★ P. 122, 5 Pappus] Papp. ★ 16-17 par ex. ★ 28 dict] d' ★ P. 123, 13 par ex. ★ 21 l'ex. ★ P. 124, 13  $BA^2 - A^3$  *omis* ★ 16 et que *omis* ★ 26 cet ex. ★ P. 125, 5  $BE^2$ ] *BE* ★ 16 est moindre que le terme marque +, est moindre que le terme marque —



