eu $+p$ en la precedente Equation, il faut mettre en cellecy $+2p$, ou s'il y a eu $-p$, il faut mettre $-2p$. & au contraire s'il y a eu $+r$, il faut mettre $-4r$, ou s'il y a eu $-r$, il faut mettre $+4r$. & soit qu'il y ait eu $+q$, ou $-q$, il faut tousiours mettre $-qq$, & $+pp$. au moins si on suppose que x^4, & y^6 sont marqués du signes $+$, car ce seroit tout le contraire si on y supposoit le signe $-$.

Par exemple si on a $+x^4 * -4xx -8x +35 \propto 0$ il faut escrire en son lieu $y^6 -8y^4 -124yy -64 \propto 0$. car la quantité que iay, nommée p estant -4, il faut mettre $-8y^4$ pour $2py^4$. & celle, que iay nommée r estant 35, il faut mettre $\begin{smallmatrix}+16\\-140\end{smallmatrix} yy$, c'est a dire $-124yy$, au lieu de $\begin{smallmatrix}+pp\\-4r\end{smallmatrix} yy$. & enfin q estant 8, il faut mettre -64, pour $-qq$. Tout de mesme au lieu de $+x^4 * -17xx -20x -6 \propto 0$. il faut escrire $+y^6 -34y^4 +313yy -400 \propto 0$. Car 34 est double de 17, & 313 en est le quarré ioint au quadruple de 6, & 400 est le quarré de 20.

Tout de mesme aussy au lieu de

$$+z^4 * \begin{smallmatrix}+\frac{1}{2}aa\\-cc\end{smallmatrix} zz \begin{smallmatrix}-a^3\\-acc\end{smallmatrix} z \begin{smallmatrix}+\frac{5}{16}a^4\\-\frac{1}{4}aacc\end{smallmatrix} \propto 0,$$

Il faut escrire

$$y^6 \begin{smallmatrix}+aa\\-2cc\end{smallmatrix} y^4 \begin{smallmatrix}-a^4\\+c^4\end{smallmatrix} yy \begin{smallmatrix}-a^6\\-2a^4cc\\-aac^4\end{smallmatrix} \propto 0.$$

Car p est $+\frac{1}{2}aa - cc$, & pp, est $\frac{1}{4}a^4 - aacc + c^4$, & $4r$ est $-\frac{5}{4}a^4 + aacc$, & enfin $-qq$ est $-a^6 - 2a^4cc - aac^4$.

Aprés que l'Equation est ainsi reduite a trois dimensions, il faut chercher la valeur d'yy par la methode desia expliquée; Et si celle ne peut estre trouuée, on n'a point besoin

oubien $y^3 - 8yy - 1y + 8 \infty 0$.
où la vraye racine qui estoit 5 est maintenant 8, a cause du nombre trois qui luy est aiousté.

Que si on veut au contraire diminuer de trois la racine de cete mesme Equation, il faut faire $y + 3 \infty x$ & $yy + 6y + 9 \infty xx$. & ainsi des autres de façon qu'au lieu de

$$x^4 + 4x^3 - 19xx - 106x - 120 \infty 0$$

on met

$$\begin{array}{rrrrr} y^4 + 12y^3 & + 54yy & + 108y & + 81 \\ + 4y^3 & + 36yy & + 108y & + 108 \\ & - 19yy & - 114y & - 171 \\ & & - 106y & - 318 \\ & & & - 120 \\ \hline \end{array}$$

$$y^4 + 16y^3 + 71yy - 4y - 420 \infty 0.$$

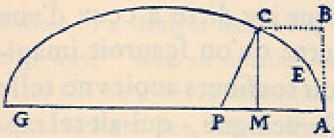
Et il est a remarquer qu'en augmentant les vrayes racines d'vne Equation, on diminue les fausses de la mesme quantité; ou au contraire en diminuant les vrayes, on augmente les fausses. Et que si on diminue soit les vnes soit les autres, d'vne quantité qui leur soit esgale, elles deuienent nulles, & que si c'est d'vne quantité qui les surpasse, de vrayes elles deuienent fausses, ou de fausses vrayes. Comme icy en augmentant de 3 la vraye racine qui estoit 5, on a diminué de 3 chascune des fausses, en sorte que celle qui estoit 4 n'est plus qu'1, & celle qui estoit 3 est nulle, & celle qui estoit 2 est deuenue vraye & est 1, a cause que $-2 + 3$ fait $+1$. c'est pourquoy en cete Equation $y^3 - 8yy - 1y + 8 \infty 0$ il ny a plus que 3 racines, entre lesquelles il y en a deux qui sont vrayes,

Qu'en augmentant les vrayes racines on diminue les fausses, & au contraire.

1. &

bien ſi c'eſt y, en mettant en ſon lieu $x + \sqrt{ss - xx}$, & le quarré, ou le cube, &c. de cete ſomme, au lieu d'yy, ou y^3 &c. De façon qu'il reſte touſiours aprés cela vne equation, en laquelle il ny a plus qu'vne ſeule quantité indeterminée, x, ou y.

Comme ſi C E eſt vne Ellipſe, & que M A ſoit le ſegment de ſon diametre, auquel C M ſoit appliquée par ordre, & qui ait r pour ſon coſté droit, & q pour le trauerſant, on à par le 13 th. du 1 liu. d'Apollonius. $xx \infty ry - \frac{r}{q}yy$, d'on oſtant xx, il reſte $ss - vv + 2vy - yy \infty ry - \frac{r}{q}yy$. oubien, $yy + \frac{qry - 2qvy + qvv - qss}{q - r}$ eſgal a rien. car il eſt mieux en cet endroit de conſiderer ainſi enſemble toute la ſomme, que d'en faire vne partie eſgale a l'autre.



Tout de meſme ſi C E eſt la ligne courbe deſcrite par le mouuement d'vne Parabole en la façon cy deſſus expliquée, & qu'on ait poſé b pour G A, c pour K L, & d pour le coſté droit du diametre K L en la parabole: l'equatiõ qui explique le rapport qui