évanouir y ou x, & une autre AB ou BD qui devient aussi égale à AP ou PM lorsque s & t expriment les cherchées AK, KC; & qu'ainsi cette équation doit avoir trois racines égales.

EXEMPLE.

204. SOIT $ax = yy$ l'équation qui exprime la nature de la courbe AMD, & l'on trouvera * y^4, &c. qui étant multipliée par 8, 3, o, -1, o, produit des deux progressions arithmétiques 4, 3, 2, 1, o, & 2, 1, o, -1, -2 donne $8y^4 = 2aaty$. * Art. 201.

$$\begin{array}{cccccc}
y^4 & * & -2asyy & +2aaty & +aass & =o. \\
 & & +aa & & -aarr & \\
 & & & & +aatt & \\
4, & 3, & 2, & 1, & o. & \\
2, & 1, & o, & -1, & -2. & \\
\hline
8y^4 & * & * & -2aaty & * & =o.
\end{array}$$

D'où l'on tire la cherchée KC ou $PE\,(t) = \frac{4y^3}{aa}$.

Si l'on veut avoir une équation qui exprime la nature de la courbe qui passe par tous les points C, l'on multipliera encore y^4, &c. par o, 3, 4, 3, o, produit des deux progressions 4, 3, 2, 1, o, & o, 1, 2, 3, 4; & l'on trouvera $8asy - 4aay = 6aat$: d'où, en supposant pour abréger $s - \frac{1}{2}a = u$, l'on tirera $y = \frac{3at}{4u}$, & $4y^3 = \frac{27a^3t^3}{16u^3} = aat$; & partant $16u^3 = 27att$. D'où il suit que la courbe qui passe par tous les points C, est une seconde parabole cubique, dont le paramétre $= \frac{27a}{16}$, & dont le sommet est éloigné de celui de la parabole proposée de $\frac{1}{2}a$; parce que $u = s - \frac{1}{2}a$.

Lorsque la position des parties de la courbe, voisines du point donné M, est entierement semblable de part & d'autre de ce point, comme il arrive lorsque la courbure y est la plus grande ou la moindre; il s'ensuit que l'une des interséctions du cercle touchant ne peut se réunir avec le point touchant, que l'autre ne s'y réunisse en