On se réglera sur ces deux derniers exemples pour trouver les asymptotes des autres lignes courbes.

PROPOSITION II.

Problême.

FIG. 7. 15. *Si l'on suppose dans la proposition précédente que les coupées* AP *soient des portions d'une ligne courbe dont l'on sçache mener les tangentes* PT, *& qu'il faille du point donné* M *sur la courbe* AM *mener la tangente* MT.

Ayant mené l'appliquée MP avec la tangente PT, & supposé que la droite MT qui la rencontre en T, soit la tangente cherchée ; on imaginera une autre appliquée mp infiniment proche de la premiere, & une petite droite MR parallele à PT : & en nommant les données AP, x ; PM, y ; on aura comme auparavant MPp ou $R = dx$, $Rm = dy$, & les triangles semblables mRM & MPT donneront $mR\,(dy) . RM\,(dx) :: MP\,(y) . PT = \frac{ydx}{dy}$. On achevera ensuite le reste par le moyen de l'équation qui exprime la relation des coupées $AP\,(x)$ aux appliquées $PM\,(y)$; comme l'on a vû dans les éxemples qui précedent, & comme l'on verra encore dans ceux qui suivent.

EXEMPLE. I.

16. SOIT $\frac{yy}{x} = \frac{x\sqrt{aa+yy}}{a}$, dont la différence est $\frac{2xydy - yydx}{xx} = \frac{dx\sqrt{aa+yy}}{a} + \frac{xydy}{a\sqrt{aa+yy}}$: on aura en réduisant cette égalité à une proportion $dy . dx\,(MP . PT) :: \frac{\sqrt{aa+yy}}{a} + \frac{yy}{xx} . \frac{2xy}{xx} - \frac{xy}{a\sqrt{aa+yy}}$. Et partant le rapport de la donnée MP à la soutangente cherchée PT, sera exprimé en termes entiérement connus & délivrés des différences. Ce qui étoit proposé.