sera ddy^2, *ou* ddy^3; *celui de* $dddy$ *sera* $dddy^2$, *ou* $dddy^3$; *celui de* $ddddy$ *sera* $ddddy^2$, *ou* $ddddy^3$, *&c.*

COROLLAIRE I.

62. Si l'on nomme chacune des coupées *AP*, *Ap*, *Aq*, *Af*, *x*; chacune des appliquées *PM*, *pm*, *qn*, *fo*, *y*; & chacune des portions courbes *AM*, *Am*, *An*, *Ao*, *u*; il est clair que *dx* exprimera les différences *Pp*, *pq*, *qf* des coupées; *dy* les différences *Rm*, *Sn*, *To* des appliquées; & *du* les différences *Mm*, *mn*, *no* des portions de la courbe *AMD*. Or afin de prendre, par éxemple, la différence seconde *Hn* de la variable *PM*, il faut imaginer sur l'axe deux petites parties *Pp*, *pq*, & sur la courbe deux autres *Mm*, *mn* pour avoir les deux différences *Rm*, *Sn*; & partant si l'on suppose que les petites parties *Pp*, *pq* soient égales entr'elles; il est clair que *dx* sera constante par rapport à *dy* & à *du*, puisque *Pp* qui devient *pq* demeure la même pendant que *Rm* qui devient *Sn*, & *Mm* qui devient *mn*, varient. On pourroit supposer que les petites parties de la courbe *Mm*, *mn* seroient égales entr'elles, & alors *du* seroit constante par rapport à *dx* & à *dy*; & enfin si l'on supposoit que *Rm* & *Sn* fussent égales, *dy* seroit constante par rapport à *dx* & à *du*, & sa différence *Hn* (*ddy*) seroit nulle.

De même pour prendre la différence troisiéme de *PM*, ou la différence de la différence seconde *Hn*, il faut imaginer sur l'axe trois petites parties *Pp*, *pq*, *qf*; sur la courbe trois autres *Mm*, *mn*, *no*; & sur les appliquées aussi trois autres *Rm*, *Sn*, *To*, & alors on aura *dx* ou *du* ou *dy* pour constante, selon qu'on supposera que les petites parties *Pp*, *pq*, *qf*, ou *Mm*, *mn*, *no*, ou *Rm*, *Sn*, *To* sont égales entr'elles. Il en est de même des différences quatriémes, cinquiémes, &c.

FIG. 47. Tout ceci se doit aussi entendre des courbes *AMD*, dont les appliquées *BM*, *Bm*, *Bn* partent toutes d'un point fixe *B*; car pour avoir, par éxemple, la différence seconde de *BM*, il faut imaginer deux autres appliquées *Bm*, *Bn* qui fassent des angles *MBm*, *mBn* infiniment petits, & ayant décrit du centre *B* les petits arcs de cercle *MR*, *mS*; la différence des