

SECTION III.

Usage du calcul des différences pour trouver les plus grandes & les moindres appliquées, où se réduisent les questions De maximis & minimis.

DE' FINITION I.

SOIT une ligne courbe MDM dont les appliquées PM , ED , PM soient parallèles entr'elles, & qui soit telle que la coupée AP croissant continuellement, l'appliquée PM croisse aussi jusqu'à un certain point E , après lequel elle diminue; ou au contraire qu'elle diminue jusqu'à un certain point E , après lequel elle croisse. Cela posé,

FIG. 31.
32.
33.
34.

La ligne ED sera nommée la plus grande ou la moindre appliquée.

DE' FINITION II.

Si l'on propose une quantité telle que PM ; qui soit composée d'une ou de plusieurs indéterminées telles que AP , laquelle AP croissant continuellement, cette quantité PM croisse aussi jusqu'à un certain point E , après lequel elle diminue, ou au contraire; & qu'il faille trouver pour AP , une valeur AE telle que la quantité ED qui en est composée, soit plus grande ou moindre que toute autre quantité PM semblablement formée de AP . Cela s'appelle une question De maximis & minimis.

PROPOSITION GÉNÉRALE.

46. LA nature de la ligne courbe MDM étant donnée; trouver pour AP une valeur AE telle que l'appliquée ED soit la plus grande ou la moindre de ses semblables PM .

Lorsque AP croissant, PM croît aussi; il est évident* que sa différence Rm sera positive par rapport à celle de AP ; & qu'au contraire lorsque PM diminue, la coupée AP croit.

* Art. 8.

10.

E