

eguali, farà l'altezza $F B$ eguale all'altezza $C G$, e la fezione $F A$ eguale alla fezione $G D$: si divida la fezione $G D$ colle linee $E Y$, $S T$ perpendicolari alla larghezza $C D$, di maniera che fiano come tre fezioni $G E$, $Y S$, $T D$; farà $Y S$ eguale a $K H$, e $T D$ eguale a $L N$; e come $C D$, ovvero $A B$ a $C E$, $E S$, $S D$, così tutta l'acqua, ovvero l'acqua per $G D$ all'acque per $G E$, per $Y S$, per $T D$: s'intenda a un tratto ristretta la fezione $C D$ in $C E$, e aperti i fori $K H$, $N L$; e perchè $K H$ è eguale ad $Y S$, e $L N$ è eguale a $T D$: e l'altezza è la medesima, farà l'acqua per $K H$ eguale all'acqua, che passa prima per $Y S$; e all'acqua, che prima passa per $T D$, è eguale l'acqua per $N L$: adunque tant'acqua escirà per le fezioni $G E$, $K H$, $N L$, quanta prima n'esciva per la fezione $G D$. Laonde rimarrà la medesima superficie d'acqua; ma questa prima era orizzontale: adunque farà ancora dopo orizzontale. Stando adunque ferme l'altezze eguali $I K$, $M N$, farà l'acqua per $K H$ all'acqua per $N L$, come $H I$ ad $L M$; ma come $H I$ ad $L M$, così l'acqua per $P I$ all'acqua per $Q M$: adunque come l'acqua per $K H$ all'acqua per $N L$, così l'acqua per $P I$ all'acqua per $Q M$; il che ec.

L E M M A .

Se per $G E$, $L N$, $K H$ passi eguale quantità d'acqua, che per $F A$, di co, che la superficie dell'acqua non si muterà.

Imperocchè se si mutasse, o s'alzerebbe, o s'abbasserebbe; il primo non può seguire, essendochè l'alzamento dell'acqua o suppone l'accrescimento, che è contra il supposto, ovvero minore escita, che entrata; il che pure è contra il supposto: similmente nè anco il secondo seguirà, perchè l'abbassamento della superficie o suppone lo scemamento dell'acqua, o il maggiore esito, che ingresso; e l'uno, e l'altro parimente è contra il supposto. Di più nemmeno può abbassarsi, v. gr. in $G E$, nè alzarfi in $L N$; poichè essendo tutte le cose eguali, non v'è ragione alcuna, perchè si abbia ad innalzare, o abbassare più quì, che lì. Se dunque la superficie dell'acqua non s'alza, nè s'abbassa, è necessario, che si mantenga la medesima.