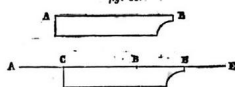


CAPITOLO II.

DELLE OPERAZIONI GEOMETRICHE

16. La riga ed il compasso sono i due primarii stromenti, dei quali serve la geometria nelle sue operazioni. Le prime operazioni, che si fanno colla riga e col compasso, sono; descrivere una linea retta fra due punti dati; prolungare una retta data a piacere; prolungarla tanto che divenga eguale ad una retta data, ovvero toglierne una parte che sia eguale ad una retta data; segnare in una retta indefinita un dato numero di parti tutte uguali ad una data misura; da un dato centro descrivere un arco di cerchio, o un cerchio intiero con un raggio dato, o col raggio a piacere etc. Sono tutte queste operazioni semplici e per se facilissime, talmente che potremmo supporle, senza trattenerci in descriverle. Contuttociò le descriveremo, ma con tutta la possibile brevità.

fig. 39.



17. Fra due punti A, B si tira una retta applicando la riga in modo che tocchi i punti dati, e guidando la penna, il lapis etc. in modo che tocchi sempre la riga dal punto A al punto B. Se la data A B deve prolungarsi verso D, se le adatta la riga in modo che ne tocchi una parte da B verso C, ed in parte sporga fuori della retta A B verso D, e si guida la penna da B in D in modo che tocchi sempre la riga, e se si vorrà prolungare anche in E, si farà nella medesima maniera fig. 39.

fig. 40.

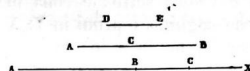
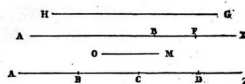


fig. 41.



18. Dalla retta A B si toglie la parte A C uguale alla data D E con aprire prima il compasso tanto che, fissata una punta in D, l'altra giunga in E, e poi trasportare una punta in A ed osservare e segnare il punto C a cui giunge l'altra punta del compasso, ritenendo la medesima apertura fig. 40. Per aggiungere alla data A B una parte B C eguale a D E, si prolunga prima A B in X a piacere, poi dalla B X si toglie B C uguale a D E.

Che se si vuole aggiungere alla A B una parte tale, che insieme con A B faccia una retta eguale alla data G H, prolungata a piacere A B in X, se ne toglie la parte A F eguale ad H G. Finalmente sulla retta indefinita A Z si segnano le parti AB, BC, CD, uguali alla data O M prendendo l'apertura di compasso corrispondente alla data O M e poi applicandola all' A Z da A in B, da B in C, da C in D etc. tante volte quante si vuole e segnando i punti B, C, D, etc. fig. 41.

19. La riga buona si conosce applicando l'occhio ad una sua estremità, ed osservando se cuopre tutti gli altri punti; ovvero, tirando con essa in carta una linea a piacere fra due punti, e poi un'altra fra i medesimi punti colla riga rivoltata. Se la riga è buona, la seconda linea caderà tutta sopra la prima. Il compasso è buono quando ritiene fedelmente qualunque apertura, e le sue gambe non si rimovono se non con qualche forza; e quando con una medesima forza senza trabalzi passa