

Ad esempio per costruire un segmento CD di lunghezza $2/5$ di un campione assegnato AB si utilizza la scala numerica lineare di origine O e si procede come segue:

- ✓ si posiziona il segmento campione tra i due bracci a quota 50 della scala;
- ✓ poiché il segmento tra i due punti a quota 20 sui bracci è certamente parallelo al campione, allora, per il teorema di Talete, $\frac{\overline{CD}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{CO}}{\overline{AO}} = \frac{20}{50}$ da cui $\overline{CD} = \frac{2}{5}\overline{AB}$;
- ✓ si legge la lunghezza richiesta direttamente sul Compasso.

Per rispondere alla richiesta più complessa di determinare proporzionalità di aree, Galilei ha inserito nel Compasso una scala numerica relativa alle radici quadrate dei numeri. Le divisioni numerate su questa scala corrispondono alle radici quadrate dei numeri rappresentati: la tacca indicata con il numero x è incisa a distanza \sqrt{x} dallo zero O della scala. Allora, ad esempio per determinare il lato CD del quadrato che abbia area $2/5$ di quella di un campione assegnato di lato AB , si procede come segue:

- ✓ si posiziona il segmento campione tra i due bracci a quota 5 della scala;
- ✓ poiché il segmento tra i due punti a quota 2 sui bracci è certamente parallelo al campione, allora, per il teorema di Talete, $\frac{\overline{CD}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{CO}}{\overline{AO}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}}$ da cui $(\overline{CD})^2 = \frac{2}{5}(\overline{AB})^2$
- ✓ si legge la lunghezza richiesta direttamente sul Compasso.