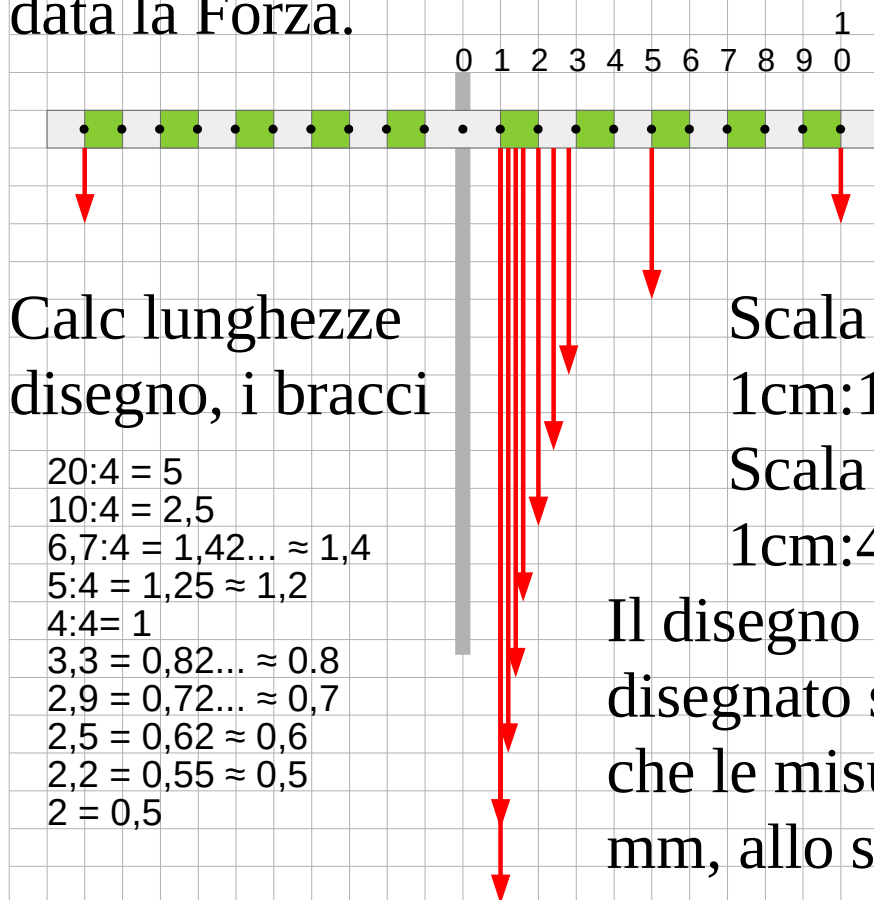


Fissato il torcente, calcolare e misurare il braccio, data la Forza.



Calc lunghezze disegno, i bracci

$$\begin{aligned} 20:4 &= 5 \\ 10:4 &= 2,5 \\ 6,7:4 &= 1,42... \approx 1,4 \\ 5:4 &= 1,25 \approx 1,2 \\ 4:4 &= 1 \\ 3,3 &= 0,82... \approx 0,8 \\ 2,9 &= 0,72... \approx 0,7 \\ 2,5 &= 0,62 \approx 0,6 \\ 2,2 &= 0,55 \approx 0,5 \\ 2 &= 0,5 \end{aligned}$$

Scala disegno forza:
1cm:10gf.

Scala disegno lunghezza:
1cm:4cm

Il disegno e' preciso al mm, e disegnato sui mm. Accade che le misure approssimate al mm, allo stesso mm, si sovrappongono.

Procedimento in breve.

- 1) fissare un peso in un lato della leva
- 2) equilibrare, con un peso dall'altro lato, ricercando il braccio che produce l'equilibrio.
- 3) per studiare la corrispondenza $F \rightarrow b$ che produce un torcente invariato, ripetere sistematicamente n.2.

Conclu. Le misure differiscono dalla previsione teorica, quasi tutte, al max di 1mm, bene. Se differivano piu' di 2mm, si ripeteva; accade che e' possibile diminuire la differenza, fino a 0.

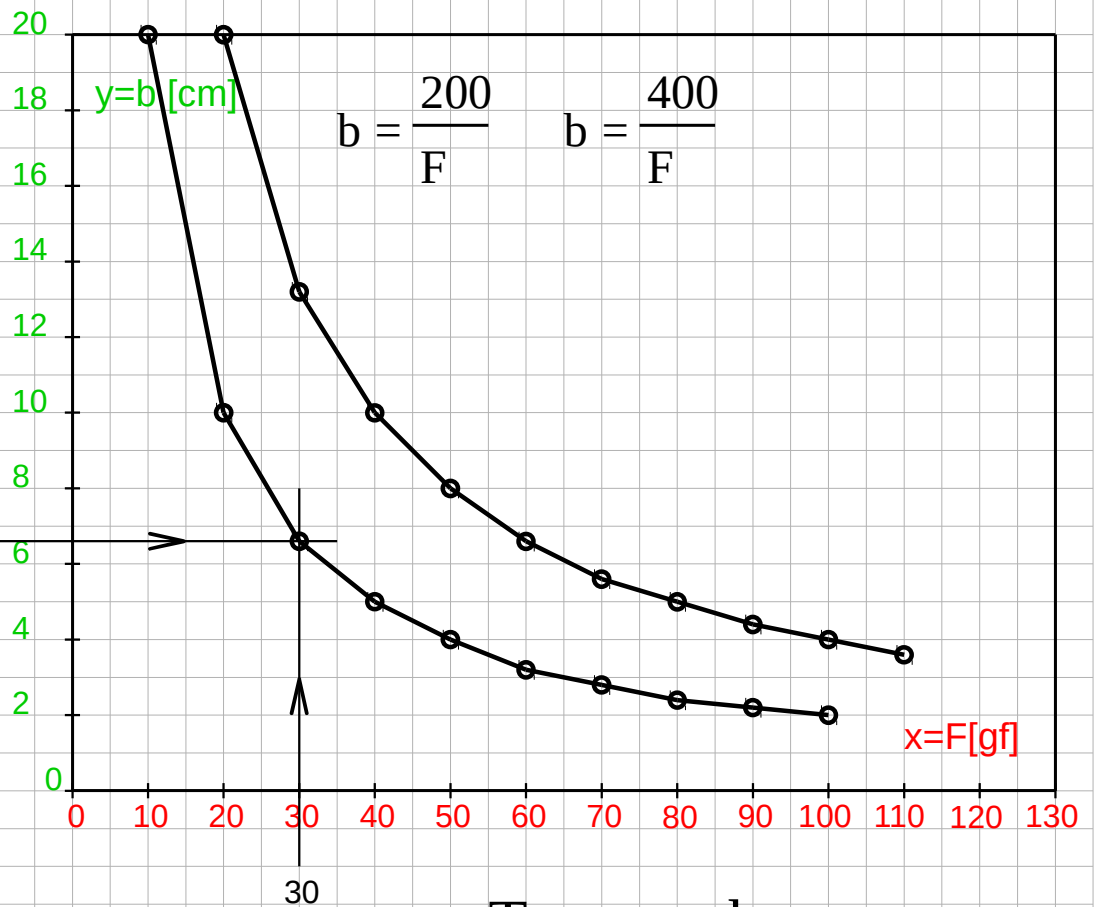
Cio' valida la legge fisica fondamentale della meccanica: SE un corpo non ruota,

ALLORA il torcente totale subito e' =0.

Fissato il torcente, calc e ms braccio, data la Forza.

Scala y
1cm:2
1mm:0,2

mm	y
0	0
1	0,2
2	0,4
3	0,6
4	0,8
5	1
6	1,2
7	1,4
8	1,6
9	1,8
10	2



D% =	
mis - teo	
	·100
teo	

Torcente k:

$b=20\text{cm}$ $F=10\text{gf}$

$M=b \cdot F=200\text{cm} \cdot \text{gf}$

Torcente k:

$b=20\text{cm}$ $F=20\text{gf}$

$M=b \cdot F=400\text{cm} \cdot \text{gf}$

$x=F \text{ [gf]}$	teorico $y=b \text{ [cm]}$	misurato	D%
10	20	20,0	0
20	10	10,0	0
30	6,7	6,8	+1,5
40	5	5	0
50	4	4	0
60	3,3	3,1	-6,1
70	2,9	2,8	-3,4
80	2,5	2,4	-4
90	2,2	2,2	2,2
100	2	2,1	5,0

$x=F \text{ [gf]}$	teorico $y=b \text{ [cm]}$	misurato	D%
20	20		
30	13,3		
40	10		
50	8		
60	6,7		
70	5,7		
80	5		
90	4,4		
100	4		
110	3,6		

Quando le posizioni sono frazioni di mm, ho scelto di tracciarle per difetto. Es il valore 6,7 non sta su uno dei mm della scala, sulla scala al mm c'e' 6,6 e 6,8; l'ho tracciato al mm subito inferiore: valore 6,6.