

P: Calcolare il braccio equilibrante, in funzione del peso equilibrante. Per tutti i casi.

L 43,0 cm Lunghezza asta Il braccio massimo realizzabile e' uguale a meta' dell'asta, poiche' e' impernata nel centro.
 $b_{max} = L/2 = 43,0\text{cm}/2 = 21,5 \text{ cm}.$

Legenda

- A lancia A = una delle 2 parti di asta, divisa in 2 dal fulcro. E' la parte sinistra, per chi guarda dalla classe.
- B lancia B = l'altra parte.
- N numero progressivo
- gf grammi forza
- bA braccio della forza della lancia A
- PA peso appeso sulla lancia A. Fisso.
- MA momento torcente della forza della lancia A
- ME momento equilibrante
- bE braccio equilibrante. PE peso equilibrante

N	cm b _A	gf P _A	cm*gf M _A	cm*gf M _E	gf P _E	cm b _E
0	3	160	480	480	160	3
1	3	160	480	480	140	3,4286
2	3	160	480	480	120	4
3	3	160	480	480	100	4,8
4	3	160	480	480	80	6
5	3	160	480	480	60	8
6	3	160	480	480	40	12
7	3	160	480	480	30	16
8	3	160	480	480	20	24 fuori asta

Formule

$$M_A = b_A * P_A$$

$$M_E = M_A$$

$$b_E = \frac{M_E}{P_E}$$

gf grammi forza

E' unità di misura comoda della forza, poiché numericamente e' uguale al numero di grammi.

Ridetto:

-) il numero di grammi ed il numero di grammi forza sono uguali,
-) ma le grandezze sono diverse:
 - grandezza massa per i grammi,
 - grandezza forza per i grammi forza.

1 grammo forza e' la forza peso subita dalla massa di 1 grammo.

Per semplicità di indicazione, spesso si scrive solo g al posto di gf, lasciando al lettore distinguere se si sta parlando di grammi o di grammi forza, di massa o di forza.

$$P_E = \frac{M_E}{b_E}$$