

13) Momento torcente M. Frml di definizione, e legenda.

$$M = b \cdot F$$

b = braccio della forza
 F = forza

14) Equilibrio rotatorio della leva. a) Frml e legenda; b) parole

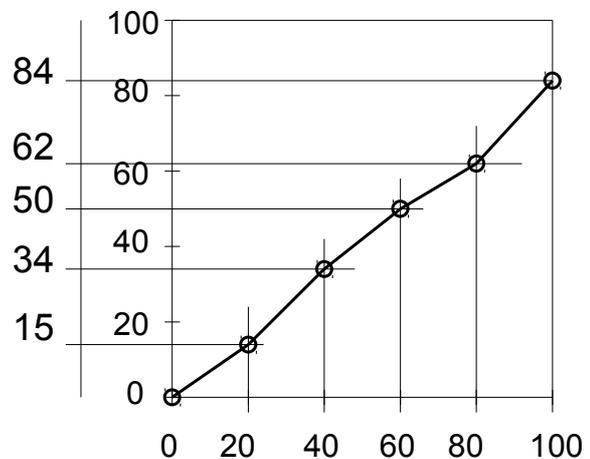
$$M_S = M_D$$

M_S = momento torcente a sinistra
 M_D = momento torcente a destra

b) I momenti torcenti devono farsi equilibrio: uguale intensita' e verso opposto.

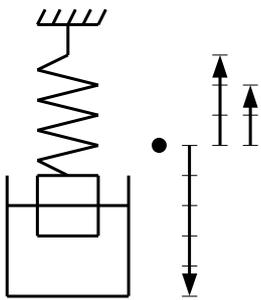
15e16) Grafico funzione. Misure in cm, non quadretti. Scala x: 1cm:20; scala y: 1cm:2. b) Quanto vale 1mm? Precisione al mm. NdR: Prepara righe tb; intestaz; rettangolo con scale. Larghez colonne: 4q o 3Q.

ml $x = V$	gf $y = F$	Posizione in cm	
		x	y
0	0	0	0
20	15	1,0	0,75
40	34	2,0	1,7
60	50	3,0	2,5
80	62	4,0	3,1
100	84	5,0	4,2



b)
Scala x, 1mm: 0,2
Scala y: 1mm: 0,2.

1) Corpo appeso immerso, fermo nell'acqua ferma. a) Dis corpi, e forze vettoriali, con es numeric. b) Parole, legenda c) formula.



$$M = +3$$

$$A = +2$$

$$P = -5$$

Il corpo e' soggetto a 3 forze:

1: forza peso P

2: forza di Archimede A

3: forza della molla M

c) che equilibrano il peso:

$$P + A + M = 0.$$

2) Forza di Archimede (di galleggiamento) vs forza peso. 2 confronti.

Forza peso

1: forza a distanza

2: distribuita sul volume

Forza di galleggiamento

1: forza a contatto

2: distribuita sulla superficie

3) Numerizzare le forze. a) Es; b) In generale.

a) Es: Tiro alla fune.

b) Le forze allineate e la loro composizione si possono numerizzare tramite i numeri relativi e la loro somma algebrica.

Se hanno verso opposto, una è positiva e una e' negativa.

4) Segno della forza numerica. Convenzione: a) in generale; b) Esempio.



verso l'alto positiva.

Es: forza di galleggiamento, sempre positiva



verso il basso negativa.

Es: forza peso, sempre negativa.

5) Pressione. a) Frml di definizione e legenda; b) frml delle UM

$$a) \quad p = \frac{F_p}{A} \quad \begin{array}{l} F_p \text{ forza premente} \\ A \text{ area della superficie premuta} \end{array}$$

$$b) \quad \text{pascal} = \frac{\text{newton}}{\text{m}^2}$$

6) Esp. Matita premuta tra le mani tra punta e coda, ferma.
a) il fatto; b) spiega.

a) il fatto: La penetrazione della punta della matita e' maggiore di quella della coda.

b) Spiega: 1: la forza premente sulle mani ha la stessa intensità; 2: la pressione fatta dalla punta e' maggiore poiche' su un'area minore.

7e8) Forza premente $F = 60 \text{ gf}$, su superficie di area $A = 30 \text{ cm}^2$.
Scrivi e spiega il significato dei 2 rapporti algebrici.

$$\frac{F}{A} = \frac{60 \text{ gf}}{30 \text{ cm}^2} = 2 \frac{\text{gf}}{\text{cm}^2}$$

il nr e' la forza che corrisponde a 1 unita' di area.

$$\frac{A}{F} = \frac{30 \text{ cm}^2}{60 \text{ gf}} = 0,5 \frac{\text{cm}^2}{\text{gf}}$$

il nr e' l'area che corrisponde a 1 unita' di forza.

9) Pressione idrostatica p. a) pressione di che ? b) formula e legenda

a) pressione idrostatica in un punto del liquido

b) $p = \rho_L h$ h profondità del punto di cui si calcola la p
 ρ_L densità del liquido
g gravità

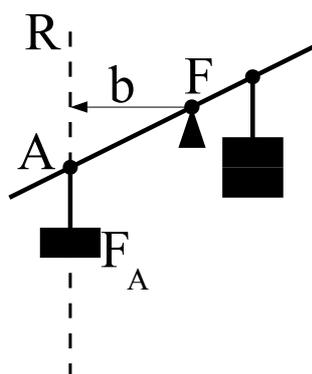
10) Forza di galleggiamento di Archimede A. Formula e legenda

$A = \rho_L V g$ A forza di Archimede
 ρ_L densità del liquido
V volume immerso
g gravità

11) Il caso più semplice di equilibrio della leva..

Equipesi equidistanti dal fulcro sono in equilibrio, distanza misurata dal baricentro dei pesi.

12) Braccio efficace b di una forza. 1) disegno; 2) parole: e' ... non e' ...



b braccio efficace di una forza F_A :

- e' la distanza b tra il fulcro F e la retta di applicazione R della forza F_A
- non e' la distanza tra il fulcro F e il punto di applicazione A