

Questo e' un esempio di cc (compito in classe) svolto correttamente. Faccia A.

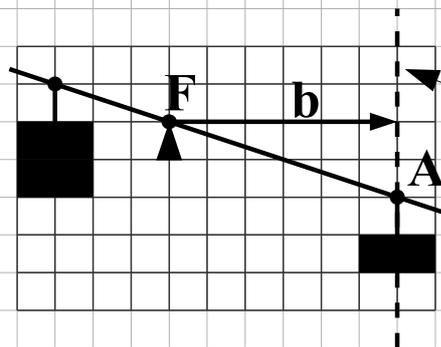
cc6 Cognome Nome

Classe 1

Data

col:

1) Il braccio EFFICACE di una forza e' ... non e' Disegno



e': la distanza b tra il fulcro F e la RETTA di applicazione della forza
non e': la distanza \overline{FA} tra il fulcro F e il punto di applicazione A

2) Leva. Sono in equilibrio i 2 pesi su bracci opposti?

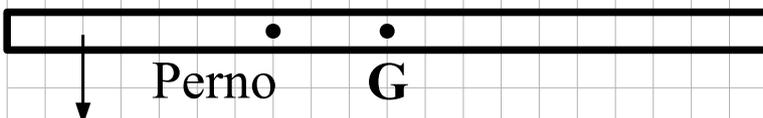
$b_A = 3 \text{ cm}$, $P_A = 160 \text{ gf}$, $b_B = 9 \text{ cm}$, $P_B = 50 \text{ gf}$.

$$M_A = b_A * P_A = 3 \text{ cm} * 160 \text{ gf} = 480 \text{ cm} * \text{gf}$$

$$M_B = b_B * P_B = 9 \text{ cm} * 50 \text{ gf} = 450 \text{ cm} * \text{gf}$$

La leva e' squilibrata, poiche' i (momenti) torcenti sono diversi.

Extra) Leva pesa $P = 0,8 \text{ N}$, lunga 40 cm ; perno 14 cm da un estremo. Calc peso equilibrante a 10 cm dal perno. Dis scala.



$$M_G = b * P = 6 \text{ cm} * 0,8 \text{ N} = 6 * 0,8 * \text{cm} * \text{N} = 4,8 \text{ cm} * \text{N}$$

$$F = \frac{M}{b} = \frac{4,8 \text{ cm} * \text{N}}{10 \text{ cm}} = \frac{4,8}{10} * \frac{\text{cm} * \text{N}}{\text{cm}} = 0,48 \text{ N}$$

3) Rotazioni, torcenti, e numeri.

Rotazioni e torcenti, coassiali e complanari,

e la loro composizione si possono rappresentare tramite i numeri relativi e la loro somma algebrica. Se hanno verso opposto, numericamente hanno segno opposto.

Corpo rotante fermo, e (momenti) torcenti

Se il corpo e' fermo, allora il (momento) torcente totale, somma algebrica dei (momenti) torcenti, e' = 0.

Questo e' un esempio di cc (compito in classe) svolto correttamente. Faccia B.

4) M torcente; b braccio efficace; F forza subita dalla leva

P1) Calc M, con: $b = 12,8 \text{ cm}$; $F = 0,3 \text{ N}$.

$$M = b \cdot F = 12,8 \text{ cm} \cdot 0,3 \text{ N} = 12,8 \cdot 0,3 \cdot \text{cm} \cdot \text{N} = 3,84 \cdot \text{cm} \cdot \text{N}$$

P2) Calc b, con: $M = 4,97 \text{ cm} \cdot \text{N}$; $F = 0,3 \text{ N}$.

$$b = \frac{M}{F} = \frac{4,97 \text{ cm} \cdot \text{N}}{0,3 \text{ N}} = \frac{4,97}{0,3} \cdot \frac{\text{cm} \cdot \cancel{\text{N}}}{\cancel{\text{N}}} = 16,6 \text{ cm} \quad (16,56)$$

P3) Calc F , con: $M = 4,97 \text{ cm} \cdot \text{N}$; $b = 8,6 \text{ cm}$.

$$F = \frac{M}{b} = \frac{4,97 \text{ cm} \cdot \text{N}}{8,6 \text{ cm}} = \frac{4,97}{8,6} \cdot \frac{\text{cm} \cdot \cancel{\text{N}}}{\cancel{\text{cm}}} = 0,58 \text{ N} \quad (0,577)$$

5) Leva lab. Peso $P_{\text{TOTALE}} = 80 \text{ gf}$; lunga $L_T = 40 \text{ cm}$.

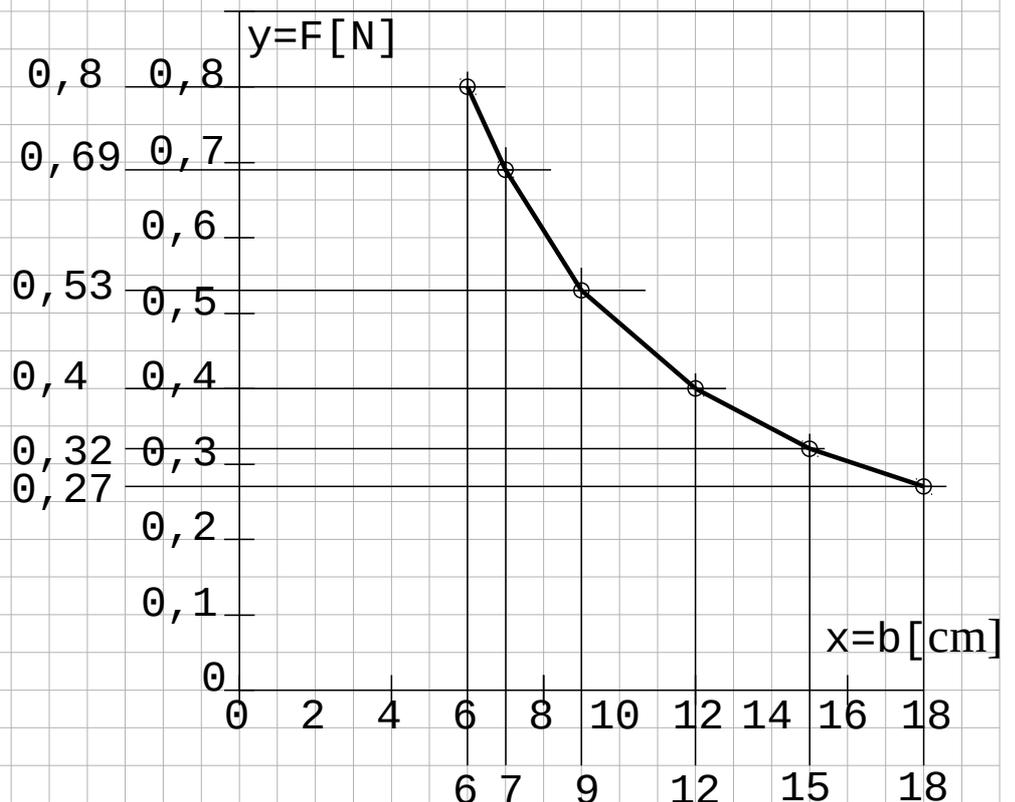
Calc peso unitario P_1 rispetto alla lunghezza.

$$P_1 = \frac{P_T}{L_T} = \frac{80 \text{ gf}}{40 \text{ cm}} = 2 \frac{\text{gf}}{\text{cm}}$$

6) Calc la forza che produce un torcente costante $M = 4,8 \text{ N} \cdot \text{cm}$, al variare del braccio b. Grf (grafico).

$$F = \frac{M}{b} = \frac{4,8}{b}$$

x=b	y=F
6	0,8
7	0,69
9	0,53
12	0,4
15	0,32
18	0,27



Questo e' il modello da completare, da preparare, con cui presentarsi al cc. Faccia A.

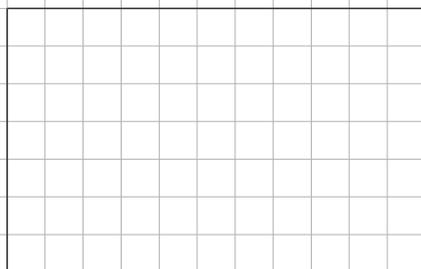
cc6 C&N

Classe 1

Data

col:

1) Il braccio EFFICACE di una forza e' ... non e' Disegno



e':

non e':

2) Leva. Sono in equilibrio i 2 pesi su bracci opposti?

$b_A =$ cm, $P_A =$ gf, $b_B =$ cm, $P_B =$ gf.

Extra) Leva pesa $P =$ N, lunga cm; perno cm da un
estremo. Calc peso equilibrante a cm dal perno. Dis scala.

3) *Rotazioni, torcenti, e numeri.*

Corpo rotante fermo, e (momenti) torcenti

Questo e' il modello da completare, da preparare, con cui presentarsi al cc. Faccia B.

4) M torcente; b braccio efficace; F forza subita dalla leva

P1) Calc M, con: b = cm ; F = N.

M =

P2) Calc b, con: M = cm*N ; F = N.

b =

P3) Calc F , con: M = cm*N ; b = cm.

F =

5) Leva lab. Peso $P_{TOTALE} =$ gf; lunga $L_T =$ cm.

Calc peso unitario P_1 rispetto alla lunghezza.

$P_1 =$

6) Calc la forza che produce un torcente costante $M =$ $N \cdot cm$, al variare del braccio b. Grf (grafico).

