

scrivere il proprio caso, senza le etichette C&N classe data

C&N

classe

data

Forza attrito STATICO, in funzione forza premente.

Per misurare la forza di attrito statico max:

1) Posizionare il corpo (o blocco, o pila), al POSTO DI PARTENZA, uguale ad ogni ripetizione, per evitare che un posto diverso influenzi il risultato.

2) agganciare Din al filo di aggancio piu' basso.

3) DIN PARALLELO al piano di contatto; aiutarsi tenendogli sotto una mano. Per assicurarsi:

- chi tira guarda da sopra,
- ed un osservatore guarda di lato.

4) Il corpo deve essere messo in moto in TRASLAZIONE, non in rotazione. Per farlo, allineare: filo teso, asse del din, e corpo; sapendo come, sperimentando prima.

Es: se il corpo ha simmetria cilindrica (es cilindro), allora l'allineamento "filoTeso+asseDin" passa per l'asse di simmetria cilindrica del corpo.

5) Tirare gradatamente, leggendo a voce alta i valori di forza in aumento, fino a che il corpo si muove. Questo e' il valore della forza di attrito max, registrarla. Se la messa in moto e' una rotazione, occorre rifare.

Per graficare la variabilita' della forza di attrito:

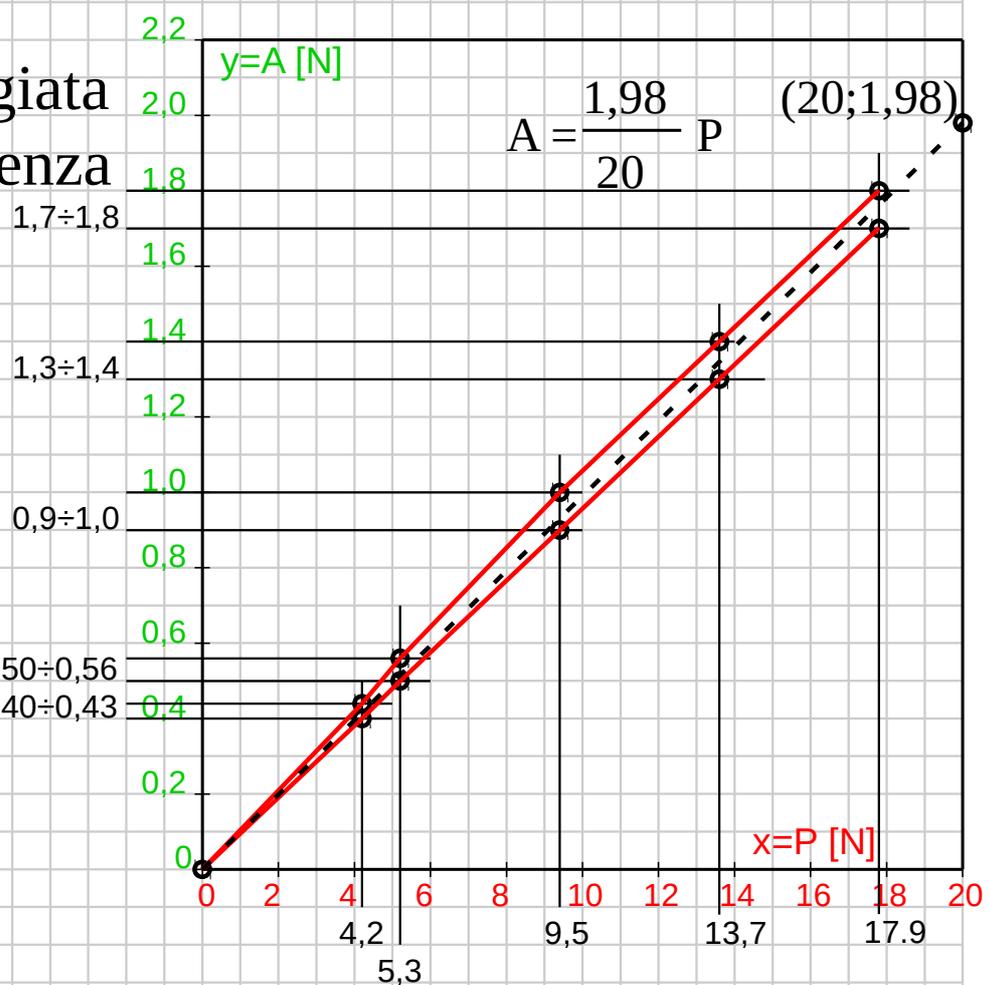
segnare il valore min e max corrispondente ad ogni valore di forza premente.

Unire con un polisegmento tutti i min, idem i max.

Forza attrito statico, in funzione forza premente.

La linea tratteggiata e' la corrispondenza idealizzata ad occhio.

Scala			
mm	x	mm	y
0	0	0	0
1	0,2	1	0,02
2	0,4	2	0,04
3	0,6	3	0,06
4	0,8	4	0,08
5	1	5	0,1
6	1,2	6	0,12
7	1,4	7	0,14
8	1,6	8	0,16
9	1,8	9	0,18
10	2	10	0,2



N	x=P [N]	min y=A [N]	max y=A [N]
0	0	0	0
1	4,2	0,40	0,43
2	5,3	0,50	0,56
3	9,5	0,9	1,0
4	13,7	1,3	1,4
5	17,9	1,7	1,8

x=P forza premente

y=A forza d'attrito

N newton

Conclu: idealizzato il risultato, il grafico AfP (forza di attrito in funzione della forza premente), e' una semiretta uscente dall'origine.

Conclu: la forza di attrito e' direttamente proporzionale alla forza premente.

Studio preparatorio

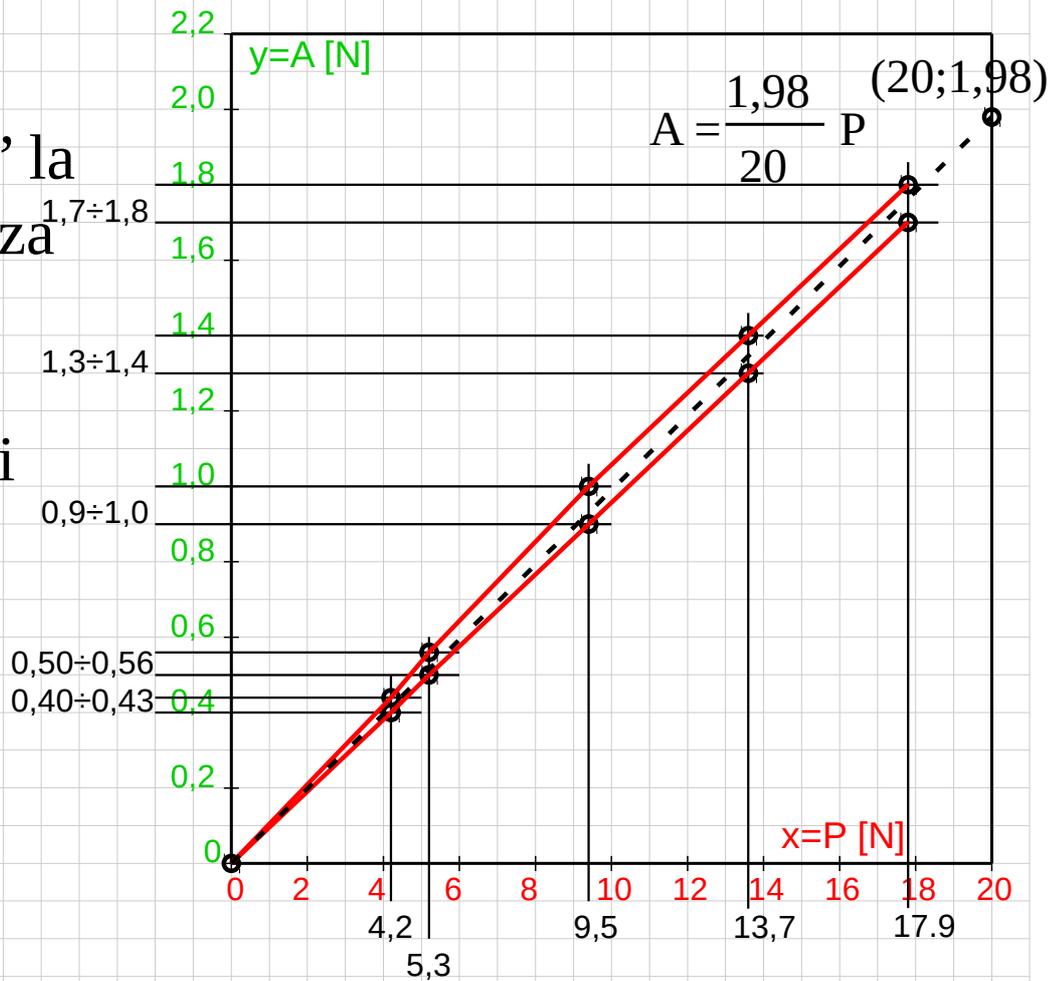
Forza attrito statico, in funzione forza premente.

La linea tratteggiata e' la corrispondenza idealizzata a occhio.

La formula di questa semiretta e'

$$A = \frac{19,8}{20} P$$

(20;19,8)



N	x=P [N]	min y=A [N]	max y=A [N]
0	0	0	0
1	4,2	0,40	0,43
2	5,3	0,50	0,56
3	9,5	0,9	1,0
4	13,7	1,3	1,4
5	17,9	1,7	1,8

x=P forza premente

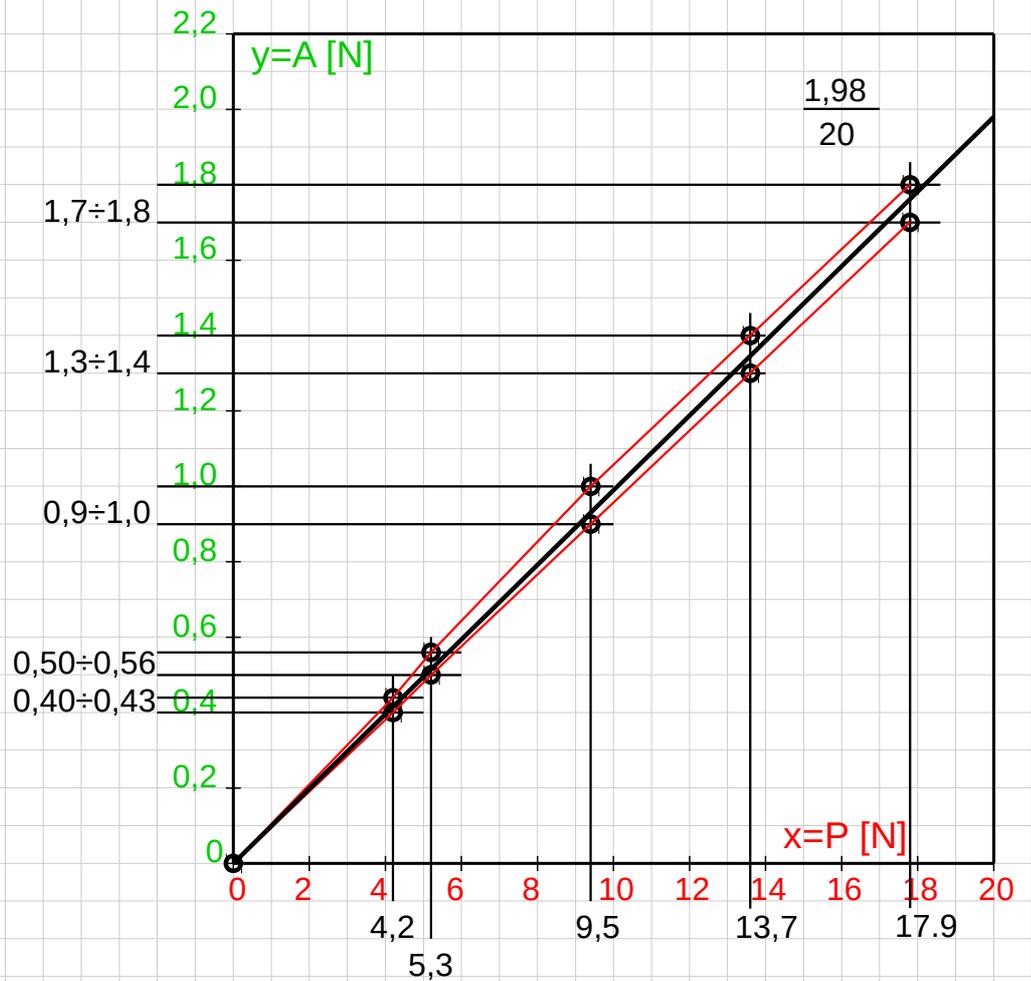
y=A forza d'attrito

N newton

La linea tratteggiata e' la corrispondenza idealizzata.

Conclu: idealizzando il risultato, il grafico della corrispondenza AfP (forza di attrito in funzione della forza premente, si puo' considerare una semiretta uscente dall'origine.

Forza attrito statico, in funzione forza premente.

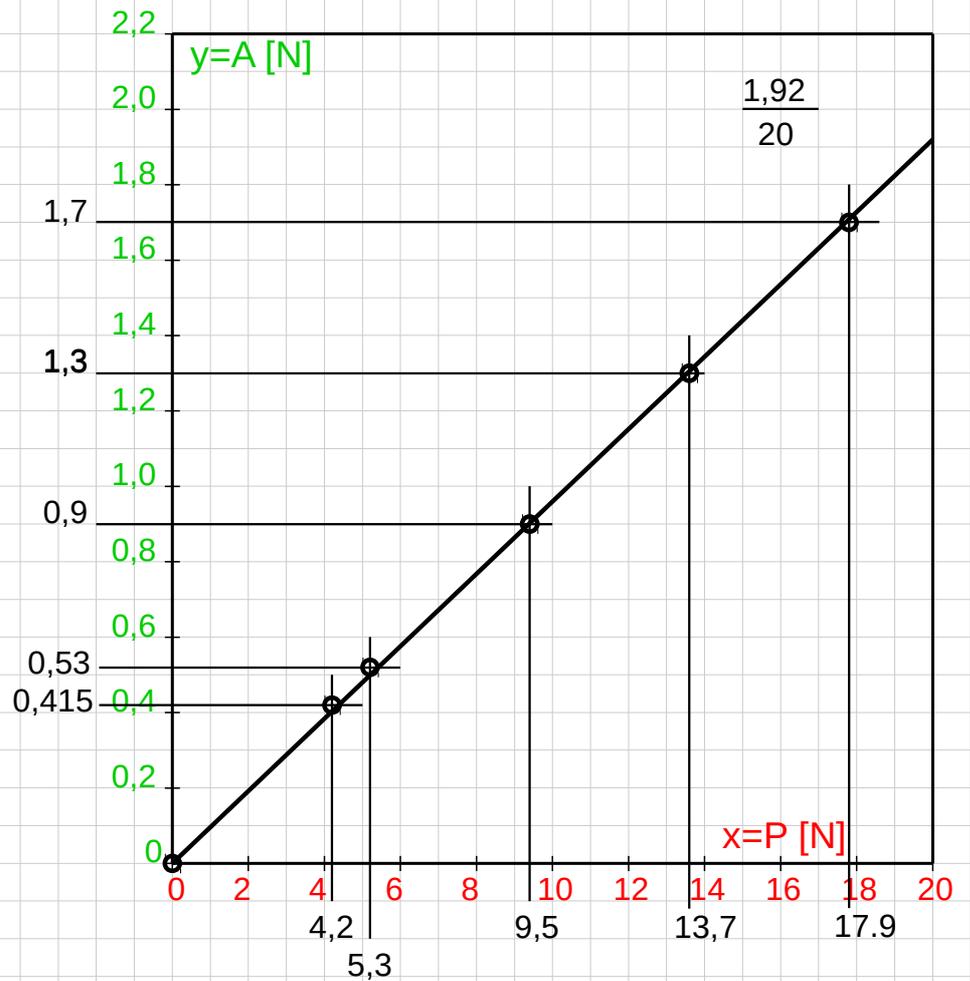


N	$x=P$ [N]	$y=A$ [N]	$y=A$ [N]
0	0	0	0
1	4,2	0,40	0,43
2	5,3	0,50	0,56
3	9,5	0,9	1,0
4	13,7	1,3	1,4
5	17,9	1,7	1,8

$x=P$ forza premente
 $y=A$ forza d'attrito

- 0 1) i punti 0 e 1 definiscono la retta.
- 2) dato x , calc y
- 3) dato y , calc x

Forza attrito statico, in funzione forza premente.



$x=P$ forza premente
 $y=A$ forza d'attrito

N	$x=P$ [N]	$y=A$ [N]
0	0	0
1	4,2	0,415
2	5,3	0,53
3	9,5	0,9
4	13,7	1,3
5	17,9	1,7

0 1) i punti 0 e 1
 definiscono la retta.

2) dato x , calc y

3) dato y , calc x