

Allungamento elastico. Prevedere forza e allungamento.

Procedimento

montare l'apparato sperimentale.

1) Misurare la corrispondenza "allungamento in funzione della forza", e farne il grafico cartesiano.

1a) Sul foglio delle tracce, segnare la posizione $0=(0g;0cm)$

1b) misurare l'allungamento corrispondente a 60g

1c) sulla relazione, disegnare la retta passante per l'origine e per il punto (60g;suo allungamento misurato)

2) Dalla Forza all'allungamento, prevedere e verificare.

2a) Dato il peso, prevedere l'allungamento corrispondente; per il peso 25g e 35g.

2b) Farlo nella realta': appendere i pesi e misurare gli allungamenti.

2c) Confrontare la previsione col risultato sperimentale.

Organizzare il confronto in una tb, 3 colonne: previsione, misura, differenza.

3) Dall'allungamento dedurre il peso che lo causa, con il grafico della corrispondenza.

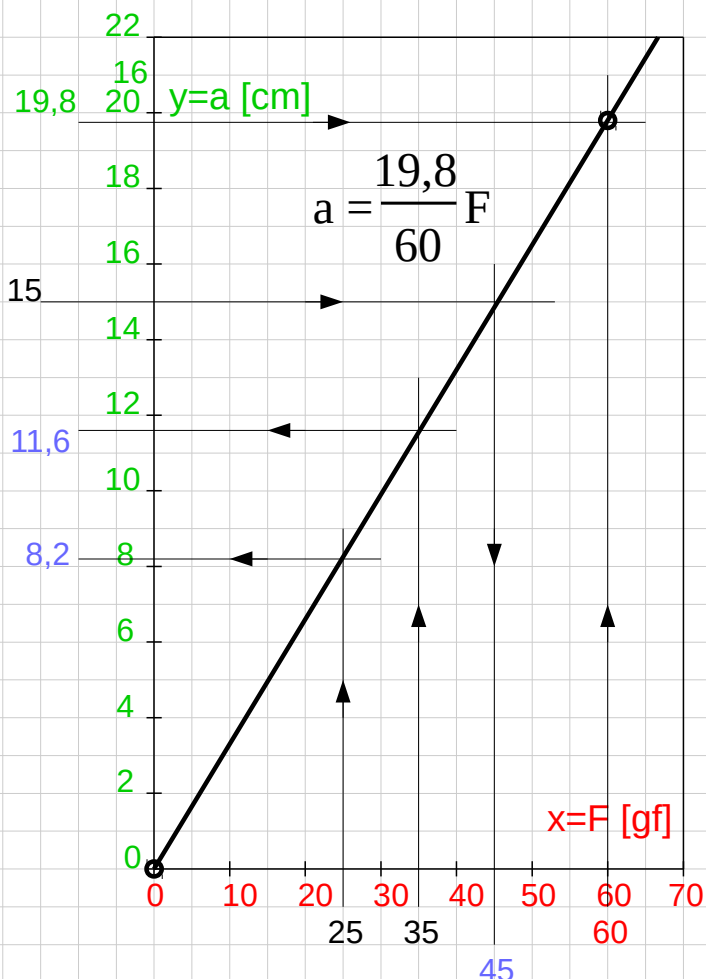
3a) Farlo nella realta': appendere un peso incognito, e misurarne l'allungamento, e

3b) Sul grafico trovare il corrispondente peso.

3c) Confrontare il risultato con la misura diretta fatta con la bilancia. Organizzare il confronto in una tb 3 colonne: previsione, misura, differenza.

N	x=F [gf]	y=a [cm]
0	0	0
1	60	19,8
2	25	?8,2
3	45	?11,6
4	?45	15

x=F forza subita
y=a allungamento



	teoric	pratic	c o n f r o n t o		
F	a≡A	a≡B	D	DR	D%
25	8,2	8,0	-0.2	-0.024	-2,4
35	14,8	15,0	+0,2	+0,014	+1,4
a	F≡A	F≡B	D	DR	D%
25	45	46	+1	+0,022	+2,2

Formule

$$D = B - A$$

$$DR = \frac{B - A}{A}$$

$$D\% = \frac{B - A}{A} * 100$$

Conclusione

La differenza tra le previsioni e le misure di verifica e' di qualche %.

Per il lab scolastico e' un buon risultato :-)

Diverso stile espositivo.

	teoric	pratic	c o n f r o n t o		
F	$a \equiv A$	$a \equiv B$	D	DR	D%
25	8,2	8,0	-0.2	-0.024	-2,4

a	$F \equiv A$	$F \equiv B$	D	DR	D%
25	45	46	+1	+0,022	+2,2

Formule

$$D = B - A$$

$$DR = \frac{B - A}{A}$$

$$D\% = \frac{B - A}{A} * 100$$