

Proporzionalità diretta

• Scheda 1 – Scheda di lavoro per lo studente

Apri un file GeoGebra, lasciando attive la Vista Algebra e la Vista Grafica; dal menu Visualizza seleziona il Foglio di calcolo.

Riporta nelle colonne A e B del Foglio di calcolo i dati della tabella.

Analizza i dati della tabella: nella colonna C costruisci il rapporto fra ogni allungamento e il rispettivo peso applicato (esempio: B2/A2...).

Come sono i numeri che hai ricavato nella colonna C? Che cosa rappresentano nell'esperienza dell'allungamento della molla?

Sulla base di quanto hai ricavato sapresti completare la tabella seguente?

Pesi P	0.5	1	1.4	2	2.5	3.2		
Allungamenti Δl	0.75	1.5	2.1	3			7.5	12

Tabella 1

Completa la seguente frase:

conoscendo il coefficiente di rigidità k , l'allungamento Δl di una molla soggetta a un peso P si può ricavare; usando una formula $\Delta l = \dots\dots\dots$

Visualizza ora sul piano cartesiano la relazione Peso/Allungamento.

Dal menu principale seleziona Opzioni/Etichettatura/Nessun nuovo oggetto.

Torna al Foglio di calcolo; tenendo premuto il tasto sinistro del mouse seleziona le due colonne di dati.

Cliccando sulla selezione con il tasto destro del mouse Crea/Lista punti, le coppie di numeri della tabella numerica saranno trasformate in coordinate di punti rappresentati sul piano cartesiano.

Aggiusta la finestra grafica in modo da visualizzare tutti i punti della tabella.

Come sono disposti questi punti nel piano cartesiano?

In Vista Grafica riporta la formula da te ricavata in precedenza per rappresentare la relazione fra pesi P e allungamenti l .

Scrivi questa relazione nella Barra di inserimento, avendo cura di sostituire y a Δl e x a P ; quale grafico viene rappresentato sul piano cartesiano?