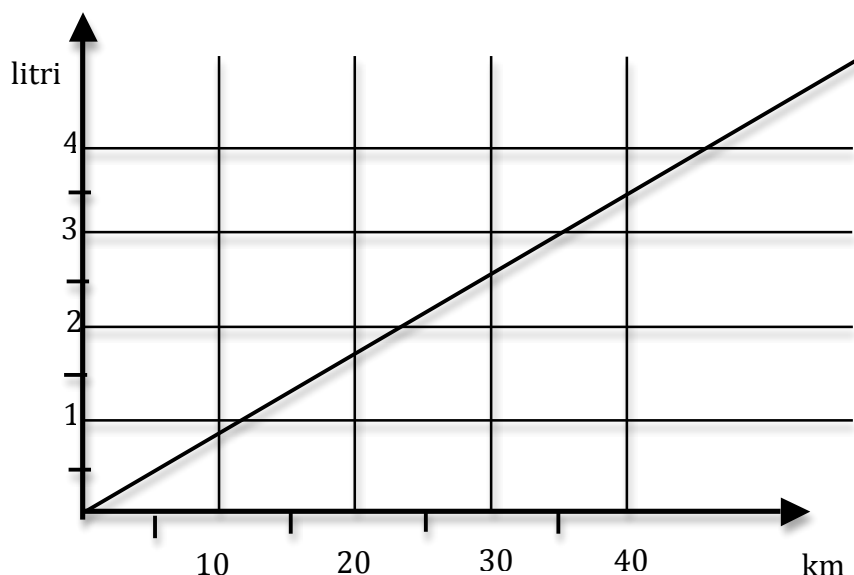


Cognome e Nome \_\_\_\_\_

**Esercizio 1.** Il grafico in figura riporta i consumi di benzina registrati da un'automobile che stava compiendo una prova di regolarità, in funzione del numero di km percorsi.

- Qual è la relazione matematica che lega tra loro la benzina consumata e i chilometri percorsi? Scrivi una formula che la descriva correttamente? (2 punti)
- Trova, dalla formula oppure dal diagramma, il consumo di benzina in 5 km, in 25 km, in 100 km. (1 punto)



**Esercizio 2.** Uno studente ha eseguito misurazioni simili a quelle da voi effettuate nell'esperienza sull'allungamento di una molla: ha misurato ogni volta, invece dei successivi allungamenti di una molla, la sua lunghezza totale. I suoi risultati sono riportati nella tabella.

- Traccia un grafico servendoti dei dati della tabella. (0,5 punti)
- Trova, dal grafico o dalla tabella, l'allungamento subito dalla molla all'aggiunta di un peso. (0,5 punti)
- Trova il valore della lunghezza iniziale della molla scarica. (0,5 punti)
- Scrivi una formula che descriva il legame matematico esistente tra il numero dei pesi e l'allungamento per la particolare molla usata dallo studente. (0,5 punti)
- Servendoti della formula (oppure della tabella, oppure del grafico) trova quanti pesi si devono appendere alla molla per raddoppiarne la lunghezza iniziale. (0,5 punti)

N pesi	1	2	3	4	5
Lunghezza molla (cm)	24,0	26,5	29,0	31,5	34,0

**Esercizio 3.** Un cubo di lato 4 cm ha la massa di 192 g; un altro cubo di lato 6 cm ha la massa di 540 g. Dopo aver scritto la definizione di peso specifico calcola il peso specifico, assoluto e relativo, di entrambi i cubi. (1,5 punti)

**Esercizio 4.** In riferimento all'esercizio 2 calcola, in N/m, la costante elastica della molla sapendo che la massa di ogni peso è 50 g. (1 punto)

**Esercizio 5.** Descrivi lo strumento di misura utilizzato per misurare le forze e in particolare spiega qual è il principio fisico su cui si basa. (1 punto)