

VERIFICHE

Ob.IIIIs2) a/ Su una bilancia a bracci è applicato, su uno dei bracci, un peso di 200g alla distanza di 20 cm dal fulcro. Per equilibrare la bilancia si può porre lo stesso peso alla stessa distanza, oppure... Indica sei soluzioni diverse facendo una tabella.
Cosa puoi dire sulla relazione cui si riferisce la tabella?
Il grafico sarà una retta o no? Perché?
Costruisci il grafico e fa le tue osservazioni in proposito.

b) Ho incontrato un tale che mi ha offerto di comprare ad un prezzo molto conveniente quattro lingotti d'oro. Ho il dubbio che non siano d'oro ma solo dorati e quindi mi sono riservata una risposta. Gli ho chiesto di darmi ulteriori informazioni ed egli mi ha presentato la seguente tabella:

VOLUME (cm ³)	PESO (g)
2	38,6
1	19,3
3,5	36,75
4	77,2

Sapendo che il ps dell'oro è 19,3 g/cm³, ho trovato il modo di risolvere i miei dubbi. Tu come avresti fatto?

Rappresenta graficamente i dati della tabella e dai una giustificazione grafica e numerica alla tua risposta indicando di quale legge ti sei servito.

ObI.3] a) Vero o falso?

Le seguenti funzioni esprimono leggi di diretta proporzionalità:

	V	F
$y=150/x$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$y = 1/10x$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$y = 64x$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$y \cdot x = 24$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$y = 13/2x$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$y = 1/2x$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) Vero o falso? Motiva le tue risposte.

Due grandezze si dicono direttamente proporzionali se al raddoppiare, triplicare.... della prima, raddoppia, triplica.... anche la seconda

V	F
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Se due grandezze sono direttamente proporzionali il rapporto tra un qualsiasi valore di y e il corrispondente valore di x può variare.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

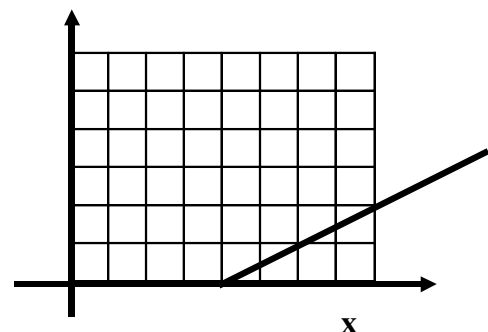
Il rapporto costante tra due grandezze x e y direttamente proporzionali prende il nome di coefficiente di proporzionalità diretta.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

Una relazione del tipo $xy=K$ indica una proporzionalità diretta tra x e y.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

ObIII.1] a) Deduci dal grafico il coefficiente di proporzionalità.



b) spiega con le tue parole il significato dei seguenti termini:

variabile indipendente.....

legge di diretta proporzionalità

ObIII.3] α) completa la seguente tabella, scrivi poi la relativa legge e rappresentala graficamente:

y	1	20	25	40	5	10
x			2,5			1

Proporzionalità diretta **K=10**

β) Il costo di una gita di un'intera giornata in una città d'arte è stato calcolato in 450 euro per ogni gruppo di due classi. Tale cifra comprende il trasporto in pullman e la guida per la visita nel centro storico della città.

I partecipanti sono 48 e quindi la quota individuale è di euro.....

Il giorno della gita 3 alunni si ammalano e quindi la spesa andrà ripartita tra i presenti.
 Pertanto ciascuno pagherà euro.....
 Se invece di 48 i partecipanti fossero 40, 45, 50, quale sarebbe la corrispondente quota individuale?

Completa la tabella:

numero partecipanti (x)	48		40	45	50
Quota individuale(y)					

Come sono fra loro le grandezze numero dei partecipanti e quota individuale?
 Scrivi la funzione e rappresentala graficamente.

ObIII1] a) Risolvi graficamente e numericamente il seguente problema:

Una corda da montagna lunga 50m pesa 7,5Kg. Quanto pesa una corda dello stesso tipo lunga 30m?

b) un pasticcere con 24Kg di farina confeziona 144 tortine da 200g. Quanti Kg di farina gli occorrono per confezionare 240 tortine del peso di 140g ciascuna?

Ob. II2] a) In un riferimento cartesiano disegna il poligono A(11; 3) B(19; 7) C(15; 16) D(5 ; 14) E(5; 6). Disegna poi il suo corrispondente nell'omotetia diretta di centro C(15; 16) che dimezza le lunghezze.

aa) In un riferimento cartesiano disegna il triangolo di vertici: A= (2; 1) , B= (5; 2) , C = (2;3). Disegna poi il suo corrispondente A'B'C' nell'omotetia inversa di centro O (3; 2) che raddoppia le lunghezze.

Ob III1] Nel romanzo "L'isola misteriosa", il protagonista, un ingegnere francese, riesce a stabilire l'altezza di una montagna che strapiomba su di una spiaggia dopo aver misurato l'ombra della montagna e l'ombra di un bastone di lunghezza nota. Descrivi il procedimento ed i concetti matematici su cui si basa. Aiutati con un disegno. Quale poligono otterrai unendo l'estremità del bastone con quella della sua ombra?