



COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

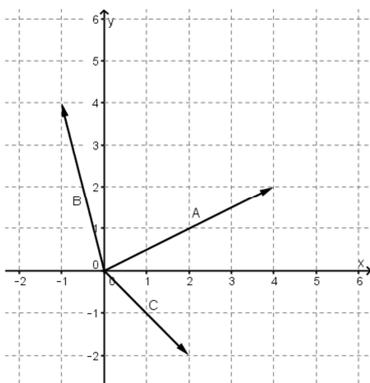


Figura 1

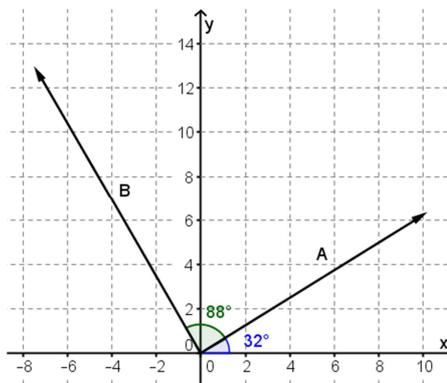


Figura 2

- Considera i vettori mostrati in figura 1.
  - Scrivi le loro componenti cartesiane.
  - Determina la loro somma  $\vec{S}$  col metodo del parallelogramma.
  - Calcola le coordinate del vettore  $\vec{S}$ . \_\_\_\_\_ / 3
- Le due forze rappresentate nella figura 2 hanno modulo rispettivamente  $A = 12 \text{ N}$  e  $B = 15 \text{ N}$ .
  - Determina le loro componenti lungo gli assi cartesiani.
  - Calcola le componenti del vettore somma.
  - Calcola il modulo del vettore somma. \_\_\_\_\_ / 3
- Una molla è appesa al soffitto. Al suo estremo libero è fissata una massa di  $0,75 \text{ kg}$ . Quando la massa viene tolta, la molla si accorcia di  $0,23 \text{ m}$ . Calcola la costante elastica della molla. Se ora appendo una massa di  $1,25 \text{ kg}$ , di quanto si allunga la molla? \_\_\_\_\_ / 2,5

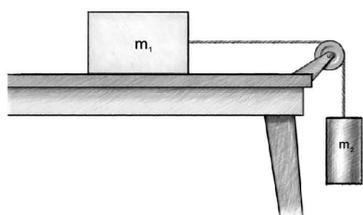


Figura 3

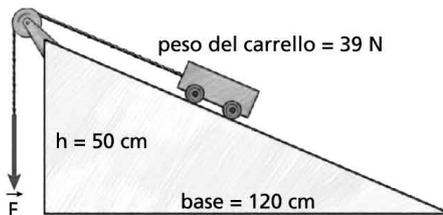


Figura 4

- Un blocco di massa  $m_1$  è tirato da una corda fissata a un peso (figura 3). Il blocco inizia a muoversi sul piano quando il peso è  $1,8 \text{ kg}$ . Il coefficiente di attrito statico fra blocco e piano è  $0,75$ . Calcola la massa del blocco. \_\_\_\_\_ / 2
- Considera la situazione mostrata in figura 4, in cui un carrello è posto su un piano inclinato privo di attrito. Qual è la forza necessaria a tener fermo il carrello? \_\_\_\_\_ / 2,5
- In una leva di terzo genere i due bracci misurano  $80 \text{ mm}$  e  $55 \text{ mm}$ . La leva è in equilibrio sotto l'azione di una forza resistente di  $5,7 \text{ N}$ . Dopo aver rappresentato la leva, rispondi alle seguenti domande:
  - Qual è l'intensità della forza motrice? \_\_\_\_\_ / 2
  - Se la forza resistente è applicata dall'alto verso il basso, qual è il verso della forza motrice? \_\_\_\_\_ / 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$x=0$	$0 < x < 2,6$	$2,6 \leq x < 4,3$	$4,3 \leq x < 5,9$	$5,9 \leq x < 8,0$	<b><math>8,0 \leq x &lt; 9,3</math></b>	$9,3 \leq x < 10,9$	$10,9 \leq x < 12,6$	$12,6 \leq x < 15$	$x=15$

**BUON LAVORO!**

