

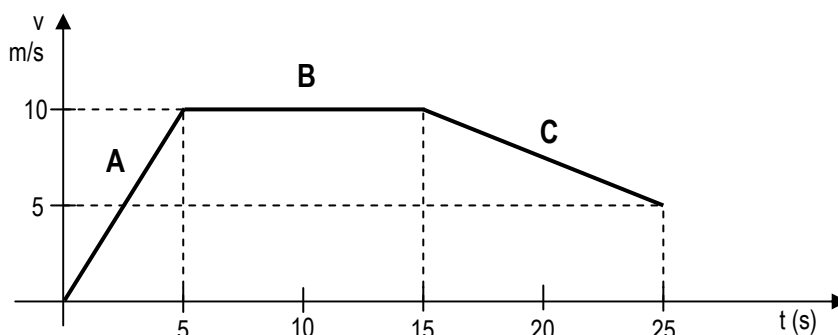
Materia	Intervento		Classi	Alunni coinvolti
FISICA	Studio autonomo	2 h		

**Data di consegna: 6 Marzo 2010**

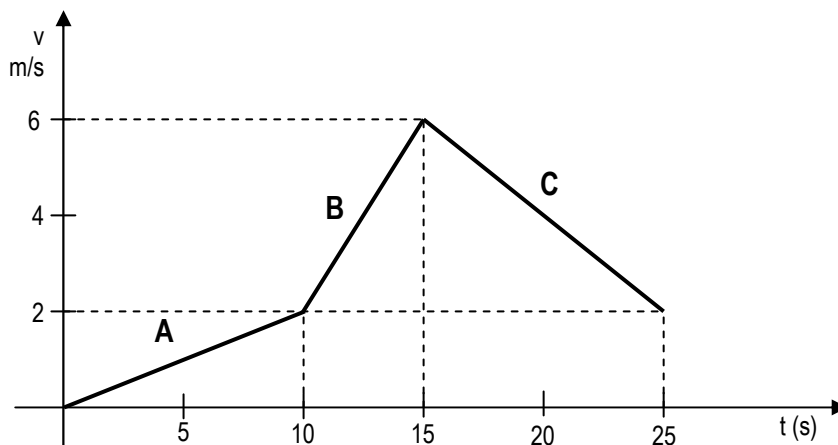
Da consegnare su foglio protocollo a quadretti, con l'indicazione di cognome, nome e classe in alto a sinistra.

- Un aereo di linea 747 raggiunge la sua velocità di decollo di 290 km/h in 30,0 s. Qual è la sua accelerazione media?
- Al colpo di partenza, un corridore accelera a  $1,9 \text{ m/s}^2$  per 2,2 s. L'accelerazione del corridore è nulla per il resto della corsa. Calcola la velocità del corridore quando è a  $t = 2,0 \text{ s}$ . Calcola la velocità del corridore alla fine della corsa. Rappresenta la situazione in un grafico velocità/tempo.
- Un'automobile sta viaggiando verso nord a  $24,0 \text{ m/s}$ . Determina la velocità della vettura dopo 5 s se la sua accelerazione è:  $1,80 \text{ m/s}^2$  verso nord oppure  $2,30 \text{ m/s}^2$  verso sud.

- Una motocicletta si muove secondo quanto mostrato dal diagramma a lato. Determina l'accelerazione media della motocicletta in ognuno dei tratti A, B e C.



- Una persona a cavallo si muove secondo quanto mostrato dal diagramma velocità/tempo. Determina lo spostamento della persona in ognuno dei tratti A, B e C.



- Partendo con una velocità iniziale di  $11 \text{ m/s}$ , un cavallo ha un'accelerazione media di  $-1,81 \text{ m/s}^2$ . Quanto tempo occorre perché la sua velocità diminuisca a  $6,5 \text{ m/s}$ ?
- Quando un automobilista vede la luce del semaforo diventare arancione, aziona i freni fino a fermarsi. Se la sua velocità iniziale era di  $12 \text{ m/s}$  e se era diretto verso ovest, qual è stata la sua velocità media durante la frenata? Supponi che la decelerazione sia stata costante.
- Supponi che l'automobile dell'esercizio precedente si arresti in 35 m. Quanto tempo le occorre?