

Materia	Intervento		Classi	Alunni coinvolti
FISICA	Studio autonomo	2 h	3^B	
			3^C	

Data di consegna: 13 Marzo 2010

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

1. Un ghepardo accelera da fermo a 25 m/s in 6,2 s. Supponendo che l'accelerazione sia costante, quanto spazio percorre il ghepardo in questo tempo? Quanto spazio percorre in 3,1 s?
2. Una bambina scivola su un toboga con un'accelerazione di 1,5 m/s². Supponendo che parta da ferma, calcola quanto spazio percorre in 1 s, in 2 s, in 3 s.
3. Spesso si possono vedere i gabbiani lasciar cadere molluschi bivalvi e altri pesci con conchiglia dall'alto sulle rocce sottostanti come mezzo per aprire i gusci. Se un gabbiano lascia cadere una conchiglia da fermo da un'altezza di 14 m, con quale velocità si muove la conchiglia quando sbatte contro la roccia? Quanto tempo impiega a raggiungere la roccia?
4. In un campo da baseball la tribuna stampa è 11,5 m al di sopra del terreno di gioco. Un giornalista guarda dalla tribuna con un angolo di 15° al di sotto dell'orizzonte per vedere la seconda base. Qual è la distanza orizzontale fra la tribuna e la seconda base?
5. Trova le componenti x e y di un vettore posizione di modulo 75 m, se il suo angolo relativo all'asse x è 25°.
6. Un vettore ha modulo di 50 m e punta verso 20° al di sotto dell'asse x. Un secondo vettore ha un modulo di 70 m e punta verso 50° al di sopra dell'asse x. Disegna i due vettori e la loro somma. Trova il modulo del vettore somma.
7. Trova il modulo e la direzione del vettore $\vec{a} = 5\hat{x} - 2\hat{y}$.