

1. Spingendo orizzontalmente sulla neve una slitta, di massa 4 kg, con una forza orizzontale di 2 N quale accelerazione si ottiene?
0,5 m/s²
2. Per spostare una valigia con rotelle sul pavimento della stazione, si applica a essa una forza orizzontale di 12 N e si ottiene un'accelerazione di 0,4 m/s²? Qual è la massa della valigia?
30 kg
3. Al Supermarket, spingendo un carrello pieno di acquisti con una forza orizzontale di 21 N, si ottiene un aumento della sua velocità di 2 m/s in 4 secondi. Qual è la massa del carrello?
42 kg
4. Una scatola di 10 kg è ferma su di un pavimento orizzontale. Trascinandola si ottiene uno spostamento di 4 m in 4 secondi. Qual è la forza orizzontale che trascina la scatola?
5 N
5. Un'automobile di massa 950 kg, ferma a un semaforo, impiega 5 secondi per raggiungere la velocità di 60 km/h. Qual è la sua accelerazione? Qual è l'intensità della forza applicata dal motore?
3,33 m/s²; 3166,67 N
6. Una mamma vuole portare a spasso il suo bimbo seduto nel passeggino. Il passeggino contenente il bimbo è inizialmente fermo e ha una massa complessiva di 15 kg. Applicando al veicolo una forza orizzontale la mamma raggiunge in 2,5 m una velocità di 3 km/h e la mantiene per tutta la passeggiata. Qual è l'accelerazione del passeggino? Qual è la forza applicata dalla mamma?
0,138 m/s²; 2,08 N
7. Un cavallo di 500 kg traina un carro di 1 tonnellata (1000 kg) su di una strada orizzontale. Se la velocità del carro aumenta da 10,8 km/h a 9 m/s in 250 m di strada, si calcoli: qual è l'accelerazione del carro; qual è la forza applicata dal cavallo?
0,144 m/s²; 216 N
8. Con una forza di 6 N, inclinata di 30° rispetto all'orizzontale, si spinge sul pavimento un tavolo di 20 kg inizialmente fermo. Qual è la componente della forza che provoca lo spostamento del tavolo? Quale spostamento si otterrà in 5 secondi?
5,196 N; 3,25 m
9. Un'allieva sposta orizzontalmente il suo banco di massa 10 kg, inizialmente fermo, spingendolo con una forza di 7,07 N inclinata di 45° rispetto al pavimento (senza attrito). Qual è l'accelerazione del banco? Quanto tempo impiega la ragazza per spostare il banco di 5m?
0,5 m/s²; 4,5 s
10. Due persone trascinano una cassa di 50 kg, inizialmente ferma, su di un piano orizzontale senza attrito, tirandola con due forze uguali, di 36 N ciascuna, che formano fra di loro un angolo di 60°. Qual è la forza risultante che sposta la cassa? Qual è la velocità della cassa dopo uno spostamento di 4 m?
62,35 N; 3,16 m/s
11. Un pacco di 25 kg è fermo su di un pavimento orizzontale liscio. Se viene spinto con una forza orizzontale di 12,5 N, quale accelerazione assume? Quale spostamento compie in 4 secondi?
0,5 m/s²; 4m