

*Импульс тела.*

*Импульс силы.*

*Закон сохранения  
импульса.*

# Решите задачи

1. Вычислите импульс тела массой 300 г, имеющего скорость 54 км/ч.
2. Определите импульс автомобиля массой 2 т, который движется со скоростью 90 км/ч.
3. В начале спуска лыжник имел скорость 2 м/с, а в конце 10 м/с. Во сколько раз изменился импульс лыжника?
4. Санки съехали с горки и продолжают движение по горизонтальной поверхности. Как изменится модуль импульса санок, если в течение 5 с на них действует сила трения, равная 20 Н?
5. Тело движется по прямой. Под действием постоянной силы за 4 с импульс тела увеличился с 20 кг · м/с до 32 кг · м/с. Чему равен модуль силы?
6. Грузовик массой 3 т ехал со скоростью 72 км/ч. После загрузки его масса увеличилась на 1 т. Во сколько раз изменится импульс грузовика, если он будет возвращаться со скоростью 60 км/ч?

6. Электровоз массой 180 т, движущийся со скоростью 0,5 м/с, сталкивается с неподвижным вагоном массой 45 т, после чего они движутся вместе. Определите скорость их совместного движения.
7. Пуля массой 10 г попадает в деревянный брусок, неподвижно лежащий на гладкой горизонтальной плоскости, и застревает в нём. Скорость бруска после этого становится равной 8 м/с. Масса бруска в 49 раз больше массы пули. Определите скорость пули до попадания в брусок.
8. Шар массой 200 г, движущийся со скоростью 5 м/с, сталкивается абсолютно неупруго с шаром массой 300 г, который движется в том же направлении со скоростью 4 м/с. Найдите скорость шаров после удара.

спасибо за работу!