

# Законы сохранения в механике.

- Импульс тела.
- Закон сохранения импульса.
  
- Учитель физики МБОУ СОШ№5
- Мурзенко Марина Анатольевна.

# Импульс тела.

- Импульс тела -  
векторная величина  
равная  
произведению  
массы тела на его  
скорость.
- $P = m v$
- $P$  (кг м /с)



# Примеры реактивного движения: полет ракеты, движение осьминога.





Медуза движется за счет струи воды, которую она выпускает. Такое движение называется реактивным.



Реактивные самолеты движутся по закону сохранения импульса.







Почему пушки изготавливали  
большой массы?

# Решите задачу.

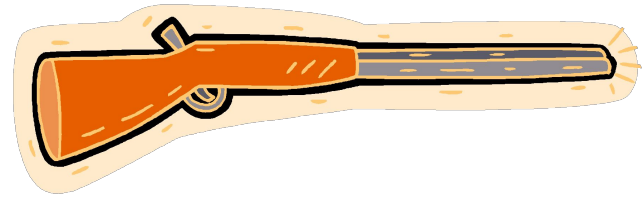
- Масса ракеты 85 тонн, скорость при взлете 30 м/с, скорость газов вырывающихся из сопла 90 м/с. Какова масса газов?

Найдите импульс грузового космического корабля массой 10 тонн движущегося со скоростью 54 км/ч.

Футбольному мячу массой 400 грамм при выполнении пенальти сообщили скорость 25 м/с. Чему равен импульс мяча?



Из винтовки массой 5 кг вылетает пуля массой 400 гр со скоростью 500 м/с. Чему равна скорость отдачи винтовки?



Мальчик массой 30 кг , бегущий со скоростью 2 м/с, вскакивает на неподвижно стоящий скейт массой 6 кг. С какой скоростью начнет двигаться скейт с мальчиком?

1. Что называют импульсом тела?
2. Как направлены вектора импульса и скорости тела? (противоположно, сонаправлены)
3. Как читается закон сохранения импульса?
4. Какое движение называют реактивным?
5. Назовите тела которые движутся за счет реактивной струи.
6. В каких единицах измеряется импульс тела?