

Сравните модули импульсов велосипедиста и автомобиля, если они движутся равномерно и прямолинейно с одинаковой скоростью.

- $p_a > p_b$
- $p_b > p_a$
- не достаточно данных
- $p_a = p_b$

Со стола одновременно уронили сахарницу и чайную ложку. Модули импульсов сахарницы и ложки перед падением:

- $p_c = p_l$
- $p_c > p_l$
- не хватает данных
- $p_l > p_c$

Две одинаковых тележки одновременно трогаются с места по параллельным дорожкам. Через время $t = 2$ мин скорость первой тележки становится в 2 раза больше скорости второй. Отношение модулей их импульсов в этот момент времени равно:

- $\frac{p_1}{p_2} = 1$
- $\frac{p_1}{p_2} = 0,5$
- $\frac{p_1}{p_2} = 2$
- $\frac{p_1}{p_2} = 0$

Человек стоит на вышке держит в руках два одинаковых мяча массами $m_1 = m_2 = 1$ кг. Первый мяч начинает свободно падать, а второй человек бросает вертикально вниз со скоростью, модуль которой $v = 4 \frac{\text{м}}{\text{с}}$. В момент начала движения модуль импульса второго мяча относительно модуля импульса первого будет:

- больше в 4 раза
- равен
- больше на $4 \frac{\text{кг} \cdot \text{м}}{\text{с}}$
- меньше в 4 раза

Из винтовки массой $M = 4$ кг производится выстрел. Масса пули $m = 2$ г, а ее модуль скорости при вылете из ствола $u = 800 \frac{M}{C}$. Чему равен модуль скорости отдачи винтовки, если импульсы пули и винтовки равны по модулю?

- $v = 0,4 \frac{M}{C}$
- $v = 0 \frac{M}{C}$
- $v = 14 \frac{M}{C}$
- $v = 4 \frac{M}{C}$