

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

- ☐ $p_a > p_v$
- ☐ $p_v > p_a$
- ☐ не достаточно данных
- ☐ $p_a = p_v$

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?

☐ $v = 0,4 \frac{M}{C}$

☐ $v = 0 \frac{M}{C}$

☐ $v = 14 \frac{M}{C}$

☐ $v = 4 \frac{M}{C}$