

Вагон массой m , движущийся со скоростью \vec{v} , сталкивается с таким же вагоном, движущимся со скоростью $-\vec{v}$ (в противоположном направлении). Каков модуль суммарного импульса двух вагонов после столкновения в той же системе отсчета? Столкновение считать упругим, взаимодействие вагонов с другими телами в горизонтальном направлении пренебрежимо мало.

- 1) 0
- 2) $2mv$
- 3) $\frac{mv}{2}$
- 4) mv