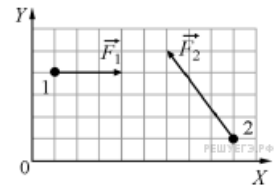


Задания

Задание 3 № 7659

Тела 1 и 2 находятся на гладкой горизонтальной плоскости (см. рисунок, вид сверху). На них одновременно начинают действовать постоянные силы, равные, соответственно, $F_1 = 3$ Н и F_2 . Чему равно изменение проекции импульса системы этих тел на ось OY за первые две секунды? (Ответ дайте в кг·м/с.)



Решение.

Согласно второму закону Ньютона, сила есть отношение изменения импульса к промежутку времени, за которое произошло это изменение:

$$F = \frac{\Delta p}{\Delta t}$$

Из рисунка видно, что в направлении OY импульс первого тела не изменяется так как нет составляющей силы в этом направлении. Проекция силы F_2 на ось OY равна 4 Н, а значит $\Delta p = F \Delta t = 8$ кг·м/с.

Ответ: 8.