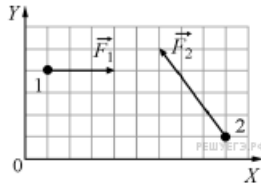


## Задания

### 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.