

## ЗАКОНЫ НЬЮТОНА

Считайте  $g = 10 \text{ м/с}^2$ .

### Задание 1 (0,5 балла)

Какая формула позволяет сравнивать массы двух тел, изучая их взаимодействие?

А.  $\vec{F}_1 = -\vec{F}_2$ .

Б.  $\frac{m_1}{m_2} = \frac{a_2}{a_1}$ .

В.  $\vec{F} = m\vec{g}$ .

Г.  $\vec{F} = m\vec{a}$ .

### Задание 2 (0,5 балла)

Какая сила сообщает телу массой 40 г ускорение  $8 \text{ м/с}^2$ ?

А. 320 Н.

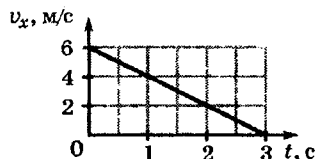
Б. 20 Н.

В. 5 Н.

Г. 0,32 Н.

### Задание 3 (0,5 балла)

Тело движется прямолинейно под действием силы 30 Н. По графику зависимости проекции скорости от времени, приведенному на рисунке, найдите массу тела.



А. 5 кг.

Б. 10 кг.

В. 15 кг.

Г. 60 кг.

### Задание 4 (1 балл)

Вес пустой фляги 15 Н. Каким станет ее вес, если налить во флягу 15 л воды? Плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ .

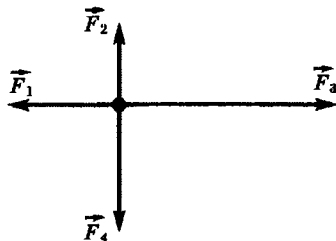
### Задание 5 (1 балл)

На рисунке показаны силы, приложенные к материальной точке.

Модули этих сил  $F_1 = 20 \text{ Н}$ ,

$F_2 = 14 \text{ Н}$ ,  $F_3 = 44 \text{ Н}$ ,  $F_4 = 24 \text{ Н}$ .

Найдите массу материальной точки, если ее ускорение равно  $4 \text{ м/с}^2$ .



### Задание 6 (1,5 балла)

При выходе из пикирования в нижней точке ускорение самолета направлено вверх. Определите это ускорение, если вес летчика увеличен в 1,5 раза.