

**Самостоятельная работа по физике**  
**Относительность движения**  
**9 класс**

**Вариант 1**

1. Моторная лодка движется против течения реки со скоростью 5 м/с относительно берега, а в стоячей воде со скоростью 8 м/с. Чему равна скорость течения реки?
2. Плот спускается равномерно прямолинейно по реке. Скорость плота относительно берега 3 км/ч. Человек идёт по плоту со скоростью 4 км/ч в направлении его движения. Определите скорость человека относительно берега.
3. Пассажир стоит у окна поезда, идущего со скоростью 15 м/с. Сколько времени он будет видеть проходящий мимо встречный поезд, скорость которого 10 м/с, а длина 150 м?

**Самостоятельная работа по физике**  
**Относительность движения**  
**9 класс**

**Вариант 2**

1. При движении моторной лодки по течению ее скорость относительно берега  $10 \text{ м/с}$ , а при движении против течения  $6 \text{ м/с}$ . Определите скорость лодки в стоячей воде.
2. Человек бежит со скоростью  $5 \text{ м/с}$  относительно палубы теплохода в направлении, противоположном направлению движения теплохода. Определите скорость человека относительно берега, если скорость теплохода  $54 \text{ км/ч}$ .
3. Товарный поезд длиной  $630 \text{ м}$  и экспресс длиной  $120 \text{ м}$  идут по параллельным путям в одном направлении со скоростями  $54 \text{ км/ч}$  и  $90 \text{ км/ч}$  соответственно. В течение какого времени экспресс будет обгонять товарный поезд?

**Ответы на самостоятельную работа по физике**  
**Относительность движения**  
**9 класс**

**Вариант 1**

1. 3 м/с
2. 7 км/ч
3. 6 с

**Вариант 2**

1. 8 м/с
2. 10 м/с
3. 75 с