

Под относительностью механического движения понимают зависимость чего-либо от выбора системы отсчета. Например: покой относителен; движение относительно; положение тела относительно.

Правило сложения перемещений-векторная сумма перемещений:

$$s' = s_1 + s_2,$$

Где  $s_1$ -

$s_2$ -

$s'$ -

Правило сложения скоростей-векторная сумма скоростей:

$$v' = v + u,$$

Где  $v$ -

$u$ -

$v'$ -

Частные случаи сложения  
скоростей

Тело плывет по течению:	Тело плывет против течения:	Тело плывет перпендикулярно течению:
Катер движется по озеру:	Лодка плывет в стоячей воде:	Пассажир поднимается по неподвижному эскалатору:
Плот плывет по течению реки:	Катер движется с выключенным двигателем:	Эскалатор поднимает неподвижно стоящего пассажира:

Относительная скорость-это векторная разность скоростей:

$$V_{\text{отн}} = v_1 - v_2 = v_{12},$$

где  $v_{\text{отн}}$ -скорость первого тела относительно второго (относительная скорость);  
 $v_1$ -скорость первого тела;  
 $v_2$ -скорость второго тела.

Частные случаи определения относительной скорости

Тела движутся в одном направлении:	Тела движутся навстречу друг другу:	Скорости тел перпендикулярны друг другу:
------------------------------------	-------------------------------------	--