Скорости складываются геометрически, как и все другие векторы.

Закон сложения скоростей: если тело движется относительно некоторой системы координат ​ со скоростью  и сама система движется относительно другой системы координат ​ со скоростью ​, то скорость тела относительно второй системы равна геометрической сумме скоростей

Уравнение выше представляет собой векторную, компактную запись скалярных уравнений, в данном случае – для сложения проекций скоростей движения на плоскости:

Проекции скоростей складываются алгебраически.

Закон сложения скоростей позволяет определять скорость тела относительно разных систем отсчёта, движущихся относительно друг друга.

Классический закон сложения скоростей справедлив для тел, движущихся со скоростями, много меньшими скорости света.

Часто скорость тела относительно неподвижной системы координат называют абсолютной скоростью, скорость тела относительно подвижной системы координат – относительной, а скорость тела отсчёта, связанного с подвижной системой, относительно неподвижной – переносной скоростью. Тогда закон сложения скоростей имеет вид: