

А)Причина изменения скорости тела. Б)Первый закон Ньютона. В)Инерциальные системы отсчёта.

А)Сила — это причина изменения скорости движения тела. Скорость тела меняется при взаимодействии его с другими телами. Обычно говорят, что на тело действует сила, или к нему приложена сила.

Если скорость у тела изменяется, это значит, что оно испытывает действие силы. Если нет действия силы на тело, то оно либо покоится, либо продолжает двигаться по инерции.

Б)Первый закон Ньютона(закон инерции):

всякое тело сохраняет состояние покоя либо равномерного прямолинейного движения до тех пор, пока взаимодействие других тел не заставит его изменить это состояние. ( $V=\text{const}$ , пока воздействие других сил ее не изменит)

В)Если на тело не действуют внешние силы, то существуют такие системы отсчета, относительно которых тело покоится, но также существует множество систем отсчета, в которых тело движется с постоянной скоростью. Такие системы называются инерциальными.

Важной особенностью инерциальных систем отсчета является то, что по отношению к ним время и пространство обладают определенными свойствами симметрии. Время однородно, пространство однородно и изотропно.

**(Однорóдность времени — означает, что все моменты времени равноправны, то есть что если в два любые момента времени все тела замкнутой системы поставить в совершенно одинаковые условия, то начиная с этих моментов все явления в ней будут проходить совершенно одинаково.**

**Однорóдность простран́ства — одинаковость свойств пространства во всех его точках.**

Изотропность пространства означает, что если замкнутую систему тел повернуть в пространстве на любой угол, поставив все тела в ней в те же условия, в каком они находились в прежнем положении, то это не отразится на ходе всех последующих явлений.)