

Вопросы к лекции № 3

1. Дать определения следующих понятий:
 - механическая связь;
 - абсолютно твердое тело;
 - инерциальная система отсчёта;
 - механическая сила.
2. Как связаны между собой скорости любых двух точек абсолютно твердого тела?
3. При выполнении каких условий скорости двух точек нерастяжимой нити обязательно связаны между собой? Как именно они связаны?
4. Нарисуйте какой-либо вектор и укажите два произвольных взаимно перпендикулярных направления. Построением разложите нарисованный вектор на две составляющие сонаправленные выбранным направлениям.
5. В чём заключается свойство инертности тела?
6. Сформулируйте первый закон Ньютона, поясните его физический смысл.
7. Сформулируйте второй и третий законы Ньютона. Перечислите основные свойства инертной массы.
8. Сформулируйте принцип относительности Галилея. Какие свойства сил и масс следуют из него?
9. Что описывают преобразования Галилея? Запишите их.
10. Что такое поступательная сила инерции, чему она равна и чем отличается от “настоящих” сил?