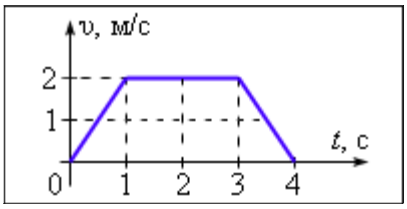
Вариант 1

1. Какая из названных величин векторная: масса, сила?
A) Только масса. B) Только сила. C) И масса, и сила. D)Ни масса, ни сила.

2. На рисунке показан график зависимости скорости тела от времени. На каком промежутке времени действие всех сил было скомпенсировано?
A) 0–1 с. B) 1–3 с.
C) 3–4 с. D) На всех промежутках.



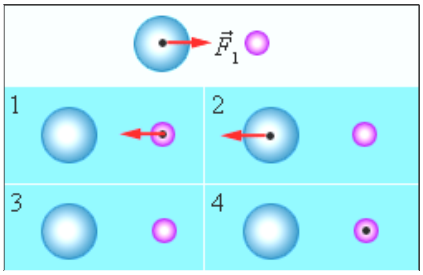
3. Как будет двигаться тело массой 3 кг под действием постоянной силы 6 Н?
A) Равномерно, со скоростью 2 м/с.
B) Равномерно, со скоростью 0,5 м/с.
C) Равноускоренно, с ускорением 2 м/с^2.
D) Равноускоренно, с ускорением 0,5 м/с^2.

4. Брусок лежит на столе. Какое из двух утверждений является следствием второго закона Ньютона?

- Сила тяжести, действующая на брусок, равна по величине и противоположна по направлению силе упругости, с которой стол действует на брусок.
- Сила тяжести, действующая на брусок, равна по величине и противоположна по направлению силе, с которой брусок действует на Землю.

A)Только первое утверждение.
B) Только второе утверждение.
C) Оба утверждения являются следствием второго закона Ньютона.
D) Ни одно из утверждений.

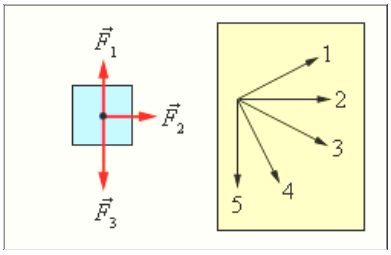
5. На рисунке изображен вектор силы F_1, с которой Луна действует на Землю по закону всемирного тяготения. На каком из рисунков правильно показаны направление и точка приложения силы F_2, возникающей по третьему закону Ньютона?
A) 1. B) 2. C) 3. D)4.



Вариант 2

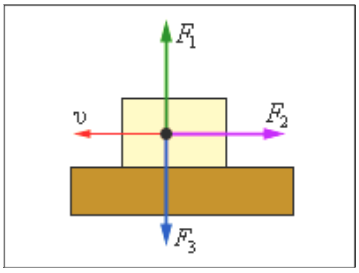
1. На два тела массами 1 и 3 кг действуют равные по модулю силы упругости. Ускорения тел:
A) одинаковы;
B) относятся как 1:3;
C) относятся как 3:1;
D) зависят от начальной скорости тел.

2. На тело действуют три силы: F_1, F_2 и F_3. Выберите направление равнодействующей этих сил.
A) 1. B) 2. C) 3. D) 4. E) 5.



3. На наклонной плоскости с углом α к горизонту неподвижно лежит брусок. Как направлена сила, действующая на брусок со стороны плоскости?
A) Горизонтально.
B) Вверх вдоль наклонной плоскости.
C) Вертикально вверх.
D)Перпендикулярно наклонной плоскости.

4. На рисунке показаны три силы, действующие на тело, и его мгновенная скорость. Куда направлено ускорение тела?
A) Вверх. B) Влево. C) Вправо. D)Вниз.



5. Смысл второго закона Ньютона в том, что:
A) скорость тела пропорциональна приложенной к нему силе;
B) ускорение тела пропорционально силе, действующей вдоль скорости;
C) ускорение тела пропорционально равнодействующей всех сил, действующих на него;
D) скорость тела пропорциональна силе, действующей вдоль скорости.