***Контрольная работа по теме «Механика»***

Вариант 1

1. Дано уравнение движения тела $3-2t+8t^{2}$ . постройте график зависимости проекции скорости от времени и по графику определите, в какой момент времени тело остановилось.
2. Груз массой 0,5 кг подвешен к пружине динамометра. Какими будут показания динамометра, если груз поднимают с постоянным ускорением 4 м/с2.
3. Лодка массой 200 кг с человеком массой 50 кг движется со скоростью 1 м/с носом к берегу. Перед столкновением с берегом с носа лодки горизонтально прыгает человек со скоростью 4 м/с. Столкнется ли лодка с берегом? Ответ обоснуйте.
4. Найдите работу силы трения, если санки массой 2 кг, скатываясь с корки высотой 5м, полностью остановились.
5. Изо льда торчит часть доски длиной 1,5 м под углом 450 к горизонту. На конец доски встал мальчик массой 40кг. Определите момент силы относительно точки соприкосновения доски со льдом.

***Контрольная работа по теме «Механика»***

Вариант 2

1. Дано уравнение движения тела $4+2t-6t^{2}$ . постройте график зависимости проекции скорости от времени и по графику определите, в какой момент времени тело остановилось.
2. Груз массой 1,5 кг подвешен к пружине динамометра. Какими будут показания динамометра, если груз опускают с постоянным ускорением 3 м/с2.
3. Лодка массой 200 кг с человеком массой 80 кг движется со скоростью 1 м/с носом к берегу. Перед столкновением с берегом с носа лодки горизонтально прыгает человек со скоростью 4 м/с. Столкнется ли лодка с берегом? Ответ обоснуйте.
4. Какую работу выполнила сила тяжести, если лыжник массой 65кг вкатывается в горку высотой 10м?
5. Чтобы ослабить болт колеса автомобиля, механик массой 80 кг установил на болт гаечный ключ длиной 50см под углом300 к горизонту и встал на конец ключа. Определите момент силы, действующий на болт.