

Рубежный контроль
дополнительной общеразвивающей образовательной программы
по направлению «Наука» «Физика.2024» 9 класс

1. Белка-летяга прыгает с дерева горизонтально со скоростью 8 м/с. Пренебрегая сопротивлением воздуха, определите радиус кривизны траектории белки через 2 с после начала движения.
2. Майский жук массой 10 г, летящий со скоростью 10 км/ч, ударяется о стену дома под углом 60° к нормали и упруго отскакивает от неё без потери скорости. Найти импульс силы, полученный стеной дома после удара.
3. Никита на санках начинает тормозить на расстоянии 25 м от дерева. Сила трения санок о снег 5Н. При какой предельной скорости Никита успеет остановиться перед деревом, избежав столкновения. Масса Никиты и санок 30 кг.
4. Арсений, спрыгнув с пятиметровой вышки, погрузился в воду на глубину 2 м. Сколько времени и с каким ускорением он двигался в воде?
5. Высота непрерывного падения воды самого высокого в мире водопада Анхел — 807 метров. На сколько градусов могла бы повыситься температура падающей воды, если считать, что на ее нагревание затрачивается 50% работы, совершаемой силой тяжести?