

## Повторение материала 8-го класса. Вариант 1

1. Самолет прошёл взлётную полосу за 15 с и в момент отрыва от земли имеет скорость 100 м/с. С каким ускорением двигался самолет по взлетной полосе и какова её длина?
2. Стрела выпущена из лука вертикально вверх с начальной скоростью 30 м/с. На какую высоту она поднимется? Сколько времени продлится её полёт до падения на землю?
3. Стоя на краю скалы, мальчик уронил камень, а вслед за ним через секунду он бросил второй камень. Какую начальную скорость мальчик сообщил второму камню, если оба камня упали на землю одновременно? Высота скалы над землёй 180 м.
4. Во сколько раз надо увеличить начальную скорость брошенного вверх тела, чтобы высота подъёма увеличилась в 4 раза?
5. Луна движется почти равномерно по окружности радиусом 384000 км, совершая один оборот вокруг Земли за 27,3 сут (этот период ещё называют *сидерический месяц*). Вычислите скорость и центростремительное ускорение Луны относительно Земли. В ответе выразите скорость в км/ч, а ускорение в см/с<sup>2</sup>.
6. Мяч брошен под углом 30° к горизонту с начальной скоростью 10 м/с. Определите высоту его подъёма, время и дальность полёта.

## Повторение материала 8-го класса. Вариант 2

1. Ракета движется с ускорением 45 м/с<sup>2</sup> и к некоторому моменту времени достигает скорости 900 м/с. Какой путь она пройдёт в следующие 2,5 с?
2. За какое время тело, падающее вниз из состояния покоя, пройдёт путь, равный 4,9 м? Какова его скорость в конце этого пути? Рекомендация: не округляйте значение ускорения свободного падения.
3. Стоя на краю скалы, мальчик уронил камень, а вслед за тем через секунду он бросил второй камень. Какую начальную скорость мальчик сообщил второму камню, если оба камня упали на землю одновременно? Высота скалы над землёй 720 м.
4. При свободном падении первое тело находилось в полете в 2 раза больше времени, чем второе. Сравните конечные скорости тел и их перемещения.
5. Земля движется почти равномерно по окружности радиусом 150 миллионов км, совершая один оборот вокруг за 365,25 сут (этот период ещё называют *сидерический год*). Вычислите скорость движения Земли и её центростремительное ускорение при годовом движении вокруг Солнца. В ответе выразите скорость в км/ч, а ускорение в см/с<sup>2</sup>.
6. Пуля вылетает в горизонтальном направлении и летит со средней скоростью 800 м/с. На сколько снизится пуля в отвесном направлении во время полёта, если расстояние до цели равно 600 м?