## Контрольная работа по теме

## «Основы кинематики»

### Вариант 1

1. Скорость первого автомобиля относительно второго 30 км/ч, а относительно Земли 120 км/ч. Определите скорость второго автомобиля относительно Земли, если автомобили движутся в одном направлении.
2. На рисунке даны графики скоростей двух тел. Определите:
а) начальную и конечную скорости каждого из тел;
б) с каким ускорением двигались тела;
в) напишите уравнения скорости и перемещения для каждого тела.
3. Цирковой артист при падении с трапеции на сетку имел скорость 9 м/с. С каким ускорением проходило торможение, если до полной остановки сетка прогнулась на 1,5 м?
4. Велосипедист проехал 80 м за первые 10 с, а следующие 50 м за 5 с. Найдите среднюю скорость велосипедиста.
5. Определите глубину ущелья, если камень массой 4 кг достиг его за 6 с.

## Контрольная работа по теме

## «Основы кинематики»

### Вариант 2

1. По прямой дороге в одну сторону движутся легковой и грузовой автомобили со скоростями 72 км/ч и 54 км/ч соответственно. Оп ределите скорость грузового автомобиля относительно легкового.
2. На рисунке даны графики скоростей движений двух тел. Определите:
а) скорость движения первого тела;
б) начальную и конечную скорости движения второго тела;
в) ускорение движения второго тела;
г) через сколько секунд оба тела приобрели одинаковую скорость;
д) напишите уравнения скорости и перемещения для каждого тела.
3. Пуля в стволе автомата Калашникова движется с ускорением 616 м/с2. Какова скорость вылета пули, если длина ствола 41,5 см?

4. Самолет увеличил за 12 с.скорость от 240 км/ч до 360 км/ч. Чему равно перемещение самолета за это время ? с каким ускорением двигался самолет?

5.Движения двух мотоциклистов заданы уравнениями x = 15 +t2, х = 8t. Описать движение каждого мотоциклиста, найти время и место встречи. Запишите зависимость скорости тела от времени (t).