

10.1. РАВНОПЕРЕМЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ

ВАРИАНТ 1

I

1. Лыжник спускается с горы с начальной скоростью 6 м/с и ускорением $0,5 \text{ м/с}^2$. Какова длина горы, если спуск с нее продолжался 12 с?

2. Автобус движется со скоростью 54 км/ч. На каком расстоянии от остановки водитель должен начать торможение, если для удобства пассажиров ускорение не должно превышать $1,2 \text{ м/с}^2$?

3. Координата движущегося тела с течением времени меняется по следующему закону: $x = -1 + 3t - t^2$. Определите начальную координату тела, проекцию начальной скорости и проекцию ускорения. Укажите характер движения тела.

II

4. Троллейбус двигался со скоростью 18 км/ч и, затормозив, остановился через 4 с. Определите ускорение и тормозной путь троллейбуса.

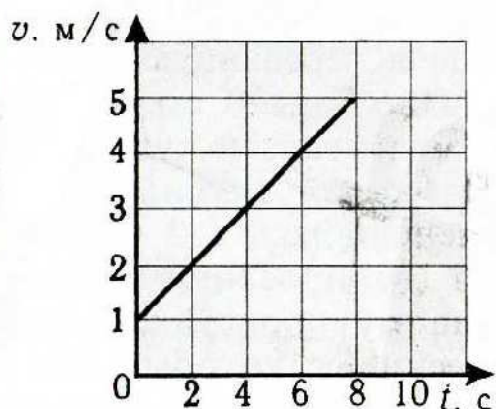


Рис. 1

5. Самолету для взлета нужно приобрести скорость, равную 252 км/ч. Сколько времени длится разгон, если эта скорость достигается в конце взлетной полосы длиной 980 м?

6. По графику проекции скорости, изображенному на рисунке 1, определите ускорение, с которым двигалось тело, и перемещение, совершенное им за время 8 с.