

**7 класс**

**Задача 7.1.** Тележка скатилась по наклонной плоскости длиной 111 см со средней скоростью 37 см/с и двигалась еще 18,75 с по горизонтальной прямой с постоянной скоростью. Какова ее средняя скорость за первые 6 с от начала движения, если на всем пути ее средняя скорость была 62 см/с?

**Задача 7.2.** Стрелок в тире с дистанцией стрельбы 19,8 м стартует со скоростью 1,5 м/с вдоль линии огня напротив утки-мишени, движущейся со скоростью 1,41 м/с, одновременно с ней. Через какое время от старта стрелку нужно остановиться и мгновенно сделать выстрел перпендикулярно движению, чтобы попасть в утку (скорость пули 110 м/с, длиной ствола орудия пренебречь). Расстояние, которое проходит движущаяся цель за время от выстрела до поражения называется величиной упреждения. Определите величину упреждения и общее время движения утки.

**Задача 7.3.** Навстречу движущемуся прямолинейно с постоянной скоростью хоккеисту каждые 2 с автомат посылает шайбу со скоростью 72 км/ч. Определите скорость хоккеиста, если он отражает шайбы с интервалом 1,6 с.

**Задача 7.4 (экспериментальная).** Определите длину  $L$  изоляционной ленты в целом мотке.  
**Оборудование:** моток изоляционной ленты, штангенциркуль, лист миллиметровой бумаги (по требованию).