

1. Автомобиль подъезжает к перекрестку со скоростью 30 км/час, другой автомобиль, движущийся по перпендикулярной дороге, – со скоростью 40 км/час. Какова относительная скорость автомобилей?

2. Автомобиль, движущийся со скоростью 36 км/час, начинает тормозить с ускорением -2 м/с^2 . Сколько времени понадобится для полной остановки автомобиля? Какой путь он пройдёт за это время?

3. Взлётная скорость авиалайнера около 300 км/час. Эту скорость самолёт набирает за 40 секунд. Какова минимальная длина взлётной полосы?

28. Масса колеса 6 кг, половина этой массы приходится на обод с радиусом 40 см, а половина на спицы, установленных по радиусам и изготовленных из проволоки с постоянным сечением. Найти момент инерции колеса.

30. Однородный тонкий стержень длины 50 см подвешен за верхний конец. Найти период малых колебаний стержня.