

Тема 8.1. Круговое движение. Движение протяженных тел.

1.	Человек в купе идущего со скоростью 60 км/ч пассажирского поезда, увидев идущий навстречу по параллельной колее товарный состав, засекает время, за которое тот прошёл мимо него. Найдите длину товарного состава, если это время равно 20 секундам, а скорость товарного состава равна 30 км/ч.	500
2.	По двум параллельным железнодорожным путям друг навстречу другу следуют скорый и пассажирский поезда, скорости которых равны соответственно 70 км/ч и 50 км/ч. Длина пассажирского поезда равна 600 метрам. Найдите длину скорого поезда, если время, за которое он прошёл мимо пассажирского поезда, равно 30 секундам.	700
3.	Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 141 км/ч, проезжает мимо идущего в том же направлении параллельно путям со скоростью 6 км/ч пешехода за 8 секунд. Найдите длину поезда в метрах.	300
4.	Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 60 км/ч, проезжает мимо лесополосы, длина которой равна 400 метрам, за 1 минуту. Найдите длину поезда в метрах.	600
5.	Из одной точки круговой трассы, длина которой равна 25 км, одновременно в одном направлении стартовали два автомобиля. Скорость первого автомобиля равна 112 км/ч, и через 25 минут после старта он опережал второй автомобиль на один круг. Найдите скорость второго автомобиля. Ответ дайте в км/ч.	52
6.	Два мотоциклиста стартуют одновременно в одном направлении из двух диаметрально противоположных точек круговой трассы, длина которой равна 19 км. Через сколько минут мотоциклисты поравняются в первый раз, если скорость одного из них на 15 км/ч больше скорости другого?	38
7.	Из пункта А круговой трассы выехал велосипедист, а через 40 минут следом за ним отправился мотоциклист. Через 8 минут после отправления он догнал велосипедиста в первый раз, а еще через 36 минут после этого догнал его во второй раз. Найдите скорость мотоциклиста, если длина трассы равна 30 км. Ответ дайте в км/ч	60
8.	Два гонщика участвуют в гонках. Им предстоит проехать 99 кругов по кольцевой трассе протяжённостью 4 км. Оба гонщика стартовали одновременно, а на финиш первый пришёл раньше второго на 22 минуты. Чему равнялась средняя скорость второго гонщика, если известно, что первый гонщик в первый раз обогнал второго на круг через 20 минут? Ответ дайте в км/ч	108