

Решение задач по теме движение по окружности

9 класс

Подборка задач «Равномерное движение по окружности», 9 кл.

№1.

Найти радиус окружности, по которой движется тело, если при линейной скорости 40 м/с его центростремительное ускорение равно 10 м/с^2 .

РИС.

РЕШЕНИЕ

№2.

Найти угловую скорость и частоту , если при движении тела по окружности радиусом 8 см линейная скорость равна 0,4 м/с.

РИС.

РЕШЕНИЕ

Подборка задач «Равномерное движение по окружности», 9 кл.

№3.

Найти центростремительное ускорение, если при движении тела по окружности радиусом 10 м его линейная скорость равна 20 м/с.

РИС.

РЕШЕНИЕ



№4.

Найти период и частоту вращения карусели, если она делает 10 полных оборотов за 20 с.

РИС.

РЕШЕНИЕ

Подборка задач «Равномерное движение по окружности», 9 кл.

№5.

Тело движется равномерно по окружности. Как изменится центростремительное ускорение тела при увеличении скорости в два раза, если радиус окружности останется неизменным ?

РИС.

РЕШЕНИЕ

Подборка задач «Равномерное движение по окружности», 9 кл.

№6.

Тело движется равномерно по окружности. Как изменится центростремительное ускорение тела, если оно будет двигаться с прежней скоростью, но по окружности вдвое большего радиуса?

РИС.

РЕШЕНИЕ



№7.

С какой скоростью должен ехать автомобиль по круглому мосту, чтобы пассажиры в нем почувствовали состояние невесомости? Радиус кривизны моста 500 м.

РИС.

РЕШЕНИЕ

Подборка задач «Равномерное движение по окружности», 9 кл.

№8.

Летчик военного сверхзвукового самолета может выдержать перегрузку до $4g$ (без потери сознания). Каков минимальный радиус окружности при выходе из пикирования, если при этом скорость самолета 2160 км/ч.

РИС.

РЕШЕНИЕ