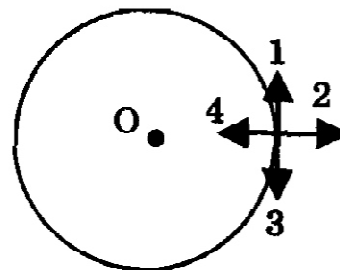


**CP-21. Прямолинейное и криволинейное движение.
Движение по окружности с постоянной
по модулю скоростью**

ВАРИАНТ № 1

1. Тело движется равномерно по окружности по часовой стрелке. Какая стрелка указывает направление вектора скорости при таком движении?



2. Автомобиль на повороте движется по окружности радиуса 16 м с постоянной скоростью 36 км/ч. Каково центростремительное ускорение?
3. Поезд движется со скоростью 72 км/ч по закруглению дороги. Определите радиус дуги, если центростремительное ускорение поезда равно $0,5 \text{ м/с}^2$.

CP-22. Искусственные спутники Земли

ВАРИАНТ № 1

1. Определите первую космическую скорость для спутника Меркурия, летающего на небольшой высоте, если масса планеты $3,26 \cdot 10^{23}$ кг, а радиус $2,42 \cdot 10^6$ м.
2. Сверхгигант Антарес (α -Скорпиона) имеет массу 10^{32} кг, а радиус $2,28 \cdot 10^{11}$ м. Определите первую космическую скорость для спутника Антареса, летающего на небольшой высоте.
3. Как изменится первая космическая скорость спутника, если радиус его орбиты увеличится в 9 раз?