

1. Малая сферическая планета радиусом 2000 км равномерно вращается вокруг своей оси. Ускорение свободного падения на полюсе планеты равно $2,8 \text{ м/с}^2$. Чему равна угловая скорость вращения планеты, если тела, находящиеся на ее экваторе, испытывают состояние невесомости? Ответ выразите в радианах за земные сутки и округлите до целого числа.

2. Малая сферическая планета радиусом 2000 км равномерно вращается вокруг своей оси. Угловая скорость ее вращения равна 121 рад за земные сутки. При этом тела, находящиеся на экваторе планеты, испытывают состояние невесомости. Чему равно ускорение свободного падения на полюсе этой планеты? Ответ выразите в метрах на секунду в квадрате и округлите до десятых долей.