

# Самостоятельная работа по физике Невесомость. Перегрузка за 10 класс

Готовые материалы для тестирования Самостоятельная работа по физике Невесомость. Перегрузка за 10 класс с ответами

## Вариант 1

1. Что произойдёт, если во время свободного падения лифта перевернуть стакан с водой дном вверх?
2. Космический корабль стартует вертикально вверх с ускорением  $20 \text{ м/с}^2$ . Определите вес космонавта при старте, если его масса  $80 \text{ кг}$ .

## Вариант 2

1. Почему тело, брошенное вертикально вверх на Земле, можно считать находящимся в невесомости лишь приближённо, а тело, брошенное вертикально вверх на Луне, находится в полной невесомости?
2. Мальчик массой  $40 \text{ кг}$  качается на качелях с длиной подвеса  $4 \text{ м}$ . Определите вес мальчика при прохождении качелями положения равновесия, если скорость в этот момент равна  $6 \text{ м/с}$ .

## Вариант 3

1. Рассмотрите два утверждения об условиях нахождения тела в состоянии невесомости:  
А. Тело может находиться в состоянии невесомости, если оно свободно падает в отсутствие силы трения.  
Б. Тело может находиться в состоянии невесомости, если оно

равномерно движется по круговой орбите вокруг планеты. Какое утверждение является верным?

- 1) только А
- 2) только Б
- 3) и А, и Б
- 4) ни А, ни Б

2. Скорость самолёта, выполняющего «мёртвую петлю», равна 50 м/с. Радиус петли 100 м. С какой силой прижимает к креслу лётчика, если его масса 80 кг?

## Вариант 4

1. Рассмотрите два утверждения об условии, при котором человек может испытывать перегрузки:

А. Человек может испытывать перегрузки, если он свободно падает в однородном поле силы тяжести при малом сопротивлении воздуха.

Б. Человек может испытывать перегрузки, если он находится в равномерно летящей по круговой орбите (вокруг планеты) космической станции с выключенными двигателями.

Какое утверждение является верным?

- 1) только А
- 2) только Б
- 3) и А, и Б
- 4) ни А, ни Б

2. Самолёт, движущийся со скоростью 2000 км/ч, совершает разворот в горизонтальной плоскости. Определите радиус траектории, при котором пилот испытывает пятикратную перегрузку.

## Вариант 5

1. Человек массой 60 кг стоит на весах в лифте, движущемся

вверх с ускорением  $2 \text{ м/с}^2$ . Выберите **два** верных утверждения.

1. Человек действует на весы с силой  $480 \text{ Н}$ .
2. Человек притягивается к Земле с силой  $720 \text{ Н}$ .
3. Вес человека равен  $720 \text{ Н}$ .
4. Показания весов  $600 \text{ Н}$ .
5. Весы толкают человека вверх с такой же силой, с какой человек давит на весы.

2. При раскрытии парашюта скорость спортсмена за одну секунду уменьшается от  $60$  до  $20 \text{ м/с}$ . Какую перегрузку испытывает при этом парашютист?

**Ответы на самостоятельную работа по физике Невесомость.**

**Перегрузка 10 класс**

**Вариант 1**

2.  $2,4 \text{ кН}$

**Вариант 2**

2.  $760 \text{ Н}$

**Вариант 3**

1. 3 (и А, и В)

2.  $1200 \text{ Н}$

**Вариант 4**

1. 4 (ни А, ни В)

2.  $6 \text{ км}$

**Вариант 5**

1. 3; 5

2. Пятикратную