

### Задание № 1.1

---

**Общее условие:**

Автомобилист проехал расстояние между городами со скоростью 70 км/ч. Если бы он проезжал в час на 10 км больше, то потратил бы на 30 минут меньше на тот же путь.

**Условие:**

Сколько времени ехал автомобилист? Ответ выразите в минутах.

**Условие:**

Какой путь проехал автомобилист? Ответ выразите в километрах.

## Задание № 1.2

---

**Общее условие:**

Автомобилист проехал расстояние между городами со скоростью 80 км/ч. Если бы он проезжал в час на 10 км меньше, то потратил бы на 30 минут больше на тот же путь.

**Условие:**

Сколько времени ехал автомобилист? Ответ выразите в минутах.

**Условие:**

Какой путь проехал автомобилист? Ответ выразите в километрах.

### Задание № 1.3

---

**Общее условие:**

Автомобилист проехал расстояние между городами со скоростью 60 км/ч. Если бы он проезжал в час на 30 км больше, то потратил бы на 30 минут меньше на тот же путь.

**Условие:**

Сколько времени ехал автомобилист? Ответ выразите в минутах.

**Условие:**

Какой путь проехал автомобилист? Ответ выразите в километрах.

#### Задание № 1.4

---

**Общее условие:**

Автомобилист проехал расстояние между городами со скоростью 90 км/ч. Если бы он проезжал в час на 30 км меньше, то потратил бы на 30 минут больше на тот же путь.

**Условие:**

Сколько времени ехал автомобилист? Ответ выразите в минутах.

**Условие:**

Какой путь проехал автомобилист? Ответ выразите в километрах.

## Задание № 2.1

---

### Общее условие:

Вертикально расположенная пружина соединяет два груза плотностью  $4 \text{ г/см}^3$  каждый. Масса верхнего груза составляет 1 кг, нижнего — 3 кг. Если подвесить систему за верхний груз, длина пружины станет равна 10 см. Если систему поставить на подставку, длина пружины окажется равной 4 см.

### Условие:

Чему равен объём верхнего груза? Ответ выразите в кубических сантиметрах.

### Условие:

Чему равен объём нижнего груза? Ответ выразите в кубических сантиметрах.

### Условие:

Чему равна сила упругости пружины в случае, когда система подвешена за верхний груз? Силой Архимеда, действующей на нижний груз, пренебречь. Ответ выразите в ньютонах, округлите до целых. Ускорение свободного падения примите равным  $g = 10 \text{ Н/кг}$ .

### Условие:

Чему равна сила упругости пружины в случае, когда система поставлена на нижний груз? Сила Архимеда, действующая на верхний груз, пренебрежимо мала. Ответ выразите в ньютонах, округлите до целых. Ускорение свободного падения примите равным  $g = 10 \text{ Н/кг}$ .

### Условие:

Чему равна длина недеформированной пружины? Ответ выразите в миллиметрах.

## Задание № 2.2

---

### Общее условие:

Вертикально расположенная пружина соединяет два груза плотностью  $4 \text{ г/см}^3$  каждый. Масса верхнего груза составляет  $3 \text{ кг}$ , нижнего —  $1 \text{ кг}$ . Если подвесить систему за верхний груз, длина пружины станет равна  $6 \text{ см}$ . Если систему поставить на подставку, длина пружины окажется равной  $4 \text{ см}$ .

### Условие:

Чему равен объём верхнего груза? Ответ выразите в кубических сантиметрах.

### Условие:

Чему равен объём нижнего груза? Ответ выразите в кубических сантиметрах.

### Условие:

Чему равна сила упругости пружины в случае, когда система подвешена за верхний груз? Силой Архимеда, действующей на нижний груз, пренебречь. Ответ выразите в ньютонах, округлите до целых. Ускорение свободного падения примите равным  $g = 10 \text{ Н/кг}$ .

### Условие:

Чему равна сила упругости пружины в случае, когда система поставлена на нижний груз? Сила Архимеда, действующая на верхний груз, пренебрежимо мала. Ответ выразите в ньютонах, округлите до целых. Ускорение свободного падения примите равным  $g = 10 \text{ Н/кг}$ .

### Условие:

Чему равна длина недеформированной пружины? Ответ выразите в миллиметрах.

### Задание № 2.3

---

**Общее условие:**

Вертикально расположенная пружина соединяет два груза плотностью  $4 \text{ г/см}^3$  каждый. Масса верхнего груза составляет  $1 \text{ кг}$ , нижнего —  $4 \text{ кг}$ . Если подвесить систему за верхний груз, длина пружины станет равна  $16 \text{ см}$ . Если систему поставить на подставку, длина пружины окажется равной  $4 \text{ см}$ .

**Условие:**

Чему равен объём верхнего груза? Ответ выразите в кубических сантиметрах.

**Условие:**

Чему равен объём нижнего груза? Ответ выразите в кубических сантиметрах.

**Условие:**

Чему равна сила упругости пружины в случае, когда система подвешена за верхний груз? Силой Архимеда, действующей на нижний груз, пренебречь. Ответ выразите в ньютонах, округлите до целых. Ускорение свободного падения примите равным  $g = 10 \text{ Н/кг}$ .

**Условие:**

Чему равна сила упругости пружины в случае, когда система поставлена на нижний груз? Сила Архимеда, действующая на верхний груз, пренебрежимо мала. Ответ выразите в ньютонах, округлите до целых. Ускорение свободного падения примите равным  $g = 10 \text{ Н/кг}$ .

**Условие:**

Чему равна длина недеформированной пружины? Ответ выразите в миллиметрах.

## Задание № 2.4

---

### Общее условие:

Вертикально расположенная пружина соединяет два груза плотностью  $4 \text{ г/см}^3$  каждый. Масса верхнего груза составляет  $4 \text{ кг}$ , нижнего —  $1 \text{ кг}$ . Если подвесить систему за верхний груз, длина пружины станет равна  $7 \text{ см}$ . Если систему поставить на подставку, длина пружины окажется равной  $4 \text{ см}$ .

### Условие:

Чему равен объём верхнего груза? Ответ выразите в кубических сантиметрах.

### Условие:

Чему равен объём нижнего груза? Ответ выразите в кубических сантиметрах.

### Условие:

Чему равна сила упругости пружины в случае, когда система подвешена за верхний груз? Силой Архимеда, действующей на нижний груз, пренебречь. Ответ выразите в ньютонах, округлите до целых. Ускорение свободного падения примите равным  $g = 10 \text{ Н/кг}$ .

### Условие:

Чему равна сила упругости пружины в случае, когда система поставлена на нижний груз? Сила Архимеда, действующая на верхний груз, пренебрежимо мала. Ответ выразите в ньютонах, округлите до целых. Ускорение свободного падения примите равным  $g = 10 \text{ Н/кг}$ .

### Условие:

Чему равна длина недеформированной пружины? Ответ выразите в миллиметрах.

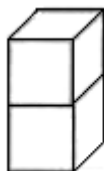


### Задание № 3.1

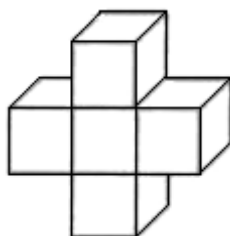
---

**Общее условие:**

На дне аквариума стоит деталь, склеенная из 2 одинаковых кубиков. Длина ребра каждого кубика равна 6 см. В аквариум медленно наливают воду. Когда высота уровня достигает 6 см, деталь отрывается ото дна.



Опыт повторяют, склеив вторую деталь из 5 таких же кубиков.



**Условие:**

Чему равен объём второй детали? Ответ выразите в кубических сантиметрах.

**Условие:**

Чему равна масса второй детали? Ответ выразите в граммах; плотность воды  $\rho = 1 \text{ г/см}^3$ .

**Условие:**

До какой высоты нужно теперь налить в аквариум воду, чтобы деталь оторвалась ото дна?

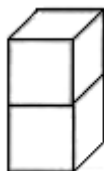
Ответ выразите в миллиметрах.

### Задание № 3.2

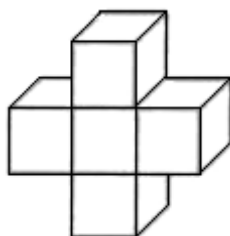
---

**Общее условие:**

На дне аквариума стоит деталь, склеенная из 2 одинаковых кубиков. Длина ребра каждого кубика равна 4 см. В аквариум медленно наливают воду. Когда высота уровня достигает 4 см, деталь отрывается ото дна.



Опыт повторяют, склеив вторую деталь из 5 таких же кубиков.



**Условие:**

Чему равен объём второй детали? Ответ выразите в кубических сантиметрах.

**Условие:**

Чему равна масса второй детали? Ответ выразите в граммах; плотность воды  $\rho = 1 \text{ г/см}^3$ .

**Условие:**

До какой высоты нужно теперь налить в аквариум воду, чтобы деталь оторвалась ото дна?

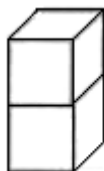
Ответ выразите в миллиметрах.

### Задание № 3.3

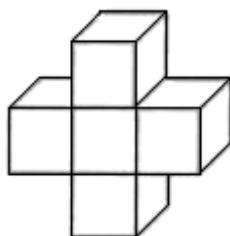
---

**Общее условие:**

На дне аквариума стоит деталь, склеенная из 2 одинаковых кубиков. Длина ребра каждого кубика равна 8 см. В аквариум медленно наливают воду. Когда высота уровня достигает 8 см, деталь отрывается ото дна.



Опыт повторяют, склеив вторую деталь из 5 таких же кубиков.



**Условие:**

Чему равен объём второй детали? Ответ выразите в кубических сантиметрах.

**Условие:**

Чему равна масса второй детали? Ответ выразите в граммах; плотность воды  $\rho = 1 \text{ г/см}^3$ .

**Условие:**

До какой высоты нужно теперь налить в аквариум воду, чтобы деталь оторвалась ото дна?

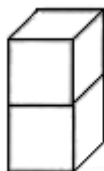
Ответ выразите в миллиметрах.

### Задание № 3.4

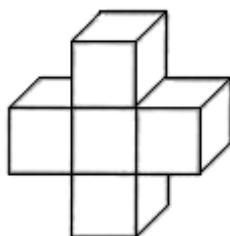
---

**Общее условие:**

На дне аквариума стоит деталь, склеенная из 2 одинаковых кубиков. Длина ребра каждого кубика равна 12 см. В аквариум медленно наливают воду. Когда высота уровня достигает 12 см, деталь отрывается ото дна.



Опыт повторяют, склеив вторую деталь из 5 таких же кубиков.



**Условие:**

Чему равен объём второй детали? Ответ выразите в кубических сантиметрах.

**Условие:**

Чему равна масса второй детали? Ответ выразите в граммах; плотность воды  $\rho = 1 \text{ г/см}^3$ .

**Условие:**

До какой высоты нужно теперь налить в аквариум воду, чтобы деталь оторвалась ото дна?

Ответ выразите в миллиметрах.