

## **Вариант №1**

### **Задача №1**

Вычислите массу шара, если его вес равен 270Н.

### **Задача №2**

Определите силу тяжести, действующую на куб массой 10кг.

### **Задача №3**

Найдите силу тяжести и вес покоящегося свинцового цилиндра объемом 23дм<sup>3</sup>.

### **Задача №4**

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью 300Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 150г?

### **Задача №5**

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 45000Н/м и 15000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен серебряный блок объемом 22 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Задача №6**

Рассчитайте изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 11000Н/м и 62000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен стальной брусок объемом 43 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №2**

### **Задача №1**

Рассчитайте массу бруска, если его вес равен 150Н.

### **Задача №2**

Определите силу тяжести, действующую на диск массой 19кг.

### **Задача №3**

Найдите силу тяжести и вес покоящегося кирпичного цилиндра объемом 73дм<sup>3</sup>.

### **Задача №4**

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью 200Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 1060г?

### **Задача №5**

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 21000Н/м и 63000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен медный куб объемом 33 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Задача №6**

Вычислите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 14000Н/м и 21000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен оловянный шар объемом 8 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №3**

#### Задача №1

Найдите массу стержня, если его вес равен 170Н.

#### Задача №2

Вычислите силу тяжести, действующую на блок массой 24кг.

#### Задача №3

Определите силу тяжести и вес покоящегося медного бруска объемом 233дм<sup>3</sup>.

#### Задача №4

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью 800Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 3840г?

#### Задача №5

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 48000Н/м и 27000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен бетонный диск объемом 16 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

#### Задача №6

Рассчитайте изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 65000Н/м и 47000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен латунный куб объемом 21 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №4**

#### Задача №1

Вычислите массу цилиндра, если его вес равен 300Н.

#### Задача №2

Определите силу тяжести, действующую на блок массой 21кг.

#### Задача №3

Рассчитайте силу тяжести и вес покоящегося чугунного бруска объемом 13дм<sup>3</sup>.

#### Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью 400Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 1680г?

#### Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 44000Н/м и 11000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен мраморный куб объемом 33 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

#### Задача №6

Найдите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 44000Н/м и 52000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен серебряный диск объемом 25 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №5**

### **Задача №1**

Рассчитайте массу шара, если его вес равен 470Н.

### **Задача №2**

Вычислите силу тяжести, действующую на диск массой 23кг.

### **Задача №3**

Найдите силу тяжести и вес покоящегося свинцового стержня объемом 13дм<sup>3</sup>.

### **Задача №4**

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью 400Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 2040г?

### **Задача №5**

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 52000Н/м и 13000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен алюминиевый куб объемом 16 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Задача №6**

Определите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 51000Н/м и 4000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен оловянный блок объемом 38 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №6**

### **Задача №1**

Рассчитайте массу диска, если его вес равен 180Н.

### **Задача №2**

Определите силу тяжести, действующую на куб массой 4кг.

### **Задача №3**

Вычислите силу тяжести и вес покоящегося золотого стержня объемом 223дм<sup>3</sup>.

### **Задача №4**

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью 700Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 910г?

### **Задача №5**

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 12000Н/м и 13000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен алюминиевый блок объемом 25 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Задача №6**

Найдите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 72000Н/м и 40000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен бетонный шар объемом 45 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №7**

### Задача №1

Найдите массу стержня, если его вес равен 240Н.

### Задача №2

Определите силу тяжести, действующую на диск массой 13кг.

### Задача №3

Вычислите силу тяжести и вес покоящегося алюминиевого блока объемом 153дм<sup>3</sup>.

### Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью 400Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 240г?

### Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 23000Н/м и 69000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен кирпичный цилиндр объемом 11 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### Задача №6

Рассчитайте изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 71000Н/м и 37000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен стальной куб объемом 52 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №8**

### Задача №1

Вычислите массу блока, если его вес равен 230Н.

### Задача №2

Рассчитайте силу тяжести, действующую на куб массой 18кг.

### Задача №3

Определите силу тяжести и вес покоящегося алюминиевого бруска объемом 173дм<sup>3</sup>.

### Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью 900Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 2160г?

### Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 29000Н/м и 11000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен мраморный стержень объемом 26 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### Задача №6

Найдите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 18000Н/м и 24000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен золотой шар объемом 13 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №9**

### Задача №1

Вычислите массу бруска, если его вес равен 360Н.

### Задача №2

Определите силу тяжести, действующую на блок массой 13кг.

### Задача №3

Рассчитайте силу тяжести и вес покоящегося серебряного куба объемом 63дм<sup>3</sup>.

### Задача №4

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью 500Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 2400г?

### Задача №5

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 12000Н/м и 33000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен свинцовый шар объемом 52 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### Задача №6

Найдите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 20000Н/м и 44000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен алюминиевый диск объемом 40 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №10**

### Задача №1

Найдите массу цилиндра, если его вес равен 460Н.

### Задача №2

Рассчитайте силу тяжести, действующую на шар массой 15кг.

### Задача №3

Вычислите силу тяжести и вес покоящегося медного блока объемом 213дм<sup>3</sup>.

### Задача №4

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью 300Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 840г?

### Задача №5

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 11000Н/м и 39000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен серебряный диск объемом 18 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### Задача №6

Определите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 63000Н/м и 73000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен оловянный брусок объемом 52 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №11**

### Задача №1

Определите массу куба, если его вес равен 320Н.

### Задача №2

Рассчитайте силу тяжести, действующую на брусок массой 3кг.

### Задача №3

Найдите силу тяжести и вес покоящегося медного диска объемом 113дм<sup>3</sup>.

### Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью 800Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 640г?

### Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 14000Н/м и 21000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен мраморный цилиндр объемом 21 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### Задача №6

Вычислите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 74000Н/м и 77000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен кирпичный блок объемом 38 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №12**

### Задача №1

Найдите массу диска, если его вес равен 250Н.

### Задача №2

Рассчитайте силу тяжести, действующую на шар массой 13кг.

### Задача №3

Вычислите силу тяжести и вес покоящегося серебряного цилиндра объемом 53дм<sup>3</sup>.

### Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью 200Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 500г?

### Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 3000Н/м и 37000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен чугунный брусок объемом 17 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### Задача №6

Определите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 30000Н/м и 56000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен алюминиевый куб объемом 7 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №13**

#### Задача №1

Найдите массу стержня, если его вес равен 310Н.

#### Задача №2

Определите силу тяжести, действующую на шар массой 4кг.

#### Задача №3

Вычислите силу тяжести и вес покоящегося золотого куба объемом 133дм<sup>3</sup>.

#### Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью 800Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 3200г?

#### Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 21000Н/м и 39000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен оловянный брусок объемом 29 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

#### Задача №6

Рассчитайте изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 52000Н/м и 8000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен платиновый диск объемом 28 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №14**

#### Задача №1

Рассчитайте массу куба, если его вес равен 300Н.

#### Задача №2

Вычислите силу тяжести, действующую на стержень массой 19кг.

#### Задача №3

Найдите силу тяжести и вес покоящегося золотого диска объемом 183дм<sup>3</sup>.

#### Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью 500Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 1950г?

#### Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 21000Н/м и 15000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен латунный брусок объемом 31 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

#### Задача №6

Определите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 42000Н/м и 56000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен чугунный шар объемом 46 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №15**

### **Задача №1**

Рассчитайте массу блока, если его вес равен 210Н.

### **Задача №2**

Вычислите силу тяжести, действующую на шар массой 15кг.

### **Задача №3**

Найдите силу тяжести и вес покоящегося латунного диска объемом 193дм<sup>3</sup>.

### **Задача №4**

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью 800Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 1280г?

### **Задача №5**

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 48000Н/м и 16000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен кирпичный цилиндр объемом 18 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Задача №6**

Определите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 67000Н/м и 71000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен бетонный брусок объемом 49 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №16**

### **Задача №1**

Найдите массу бруска, если его вес равен 360Н.

### **Задача №2**

Вычислите силу тяжести, действующую на шар массой 13кг.

### **Задача №3**

Рассчитайте силу тяжести и вес покоящегося медного блока объемом 103дм<sup>3</sup>.

### **Задача №4**

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью 900Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 900г?

### **Задача №5**

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 39000Н/м и 26000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен железный стержень объемом 17 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Задача №6**

Определите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 55000Н/м и 26000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен стальной диск объемом 8 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?



## **Вариант №17**

### Задача №1

Вычислите массу куба, если его вес равен 220Н.

### Задача №2

Найдите силу тяжести, действующую на стержень массой 14кг.

### Задача №3

Определите силу тяжести и вес покоящегося оловянного бруска объемом 23дм<sup>3</sup>.

### Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью 800Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 2400г?

### Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 21000Н/м и 14000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен стальной блок объемом 10 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### Задача №6

Рассчитайте изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 13000Н/м и 29000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен бетонный шар объемом 35 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №18**

### Задача №1

Определите массу блока, если его вес равен 140Н.

### Задача №2

Рассчитайте силу тяжести, действующую на шар массой 1 кг.

### Задача №3

Вычислите силу тяжести и вес покоящегося стального диска объемом 43дм<sup>3</sup>.

### Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью 900Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 2340г?

### Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 30000Н/м и 20000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен оловянный цилиндр объемом 37 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### Задача №6

Найдите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 23000Н/м и 10000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен железный брусок объемом 25 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №19**

### **Задача №1**

Рассчитайте массу диска, если его вес равен 260Н.

### **Задача №2**

Определите силу тяжести, действующую на блок массой 7кг.

### **Задача №3**

Найдите силу тяжести и вес покоящегося железного куба объемом 143дм<sup>3</sup>.

### **Задача №4**

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью 700Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 210г?

### **Задача №5**

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 28000Н/м и 4000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен серебряный брусок объемом 15 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Задача №6**

Вычислите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 49000Н/м и 62000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен золотой стержень объемом 43 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №20**

### **Задача №1**

Найдите массу бруска, если его вес равен 110Н.

### **Задача №2**

Рассчитайте силу тяжести, действующую на куб массой 12кг.

### **Задача №3**

Определите силу тяжести и вес покоящегося кирпичного стержня объемом 213дм<sup>3</sup>.

### **Задача №4**

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью 200Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 180г?

### **Задача №5**

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 24000Н/м и 72000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен латунный шар объемом 7 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Задача №6**

Вычислите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 16000Н/м и 77000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен золотой блок объемом 5 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №21**

### Задача №1

Найдите массу куба, если его вес равен 400Н.

### Задача №2

Вычислите силу тяжести, действующую на стержень массой 18кг.

### Задача №3

Рассчитайте силу тяжести и вес покоящегося оловянного диска объемом 213дм<sup>3</sup>.

### Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью 500Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 1650г?

### Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 7000Н/м и 18000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен латунный шар объемом 18 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### Задача №6

Определите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 6000Н/м и 6000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен кирпичный цилиндр объемом 24 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №22**

### Задача №1

Определите массу диска, если его вес равен 220Н.

### Задача №2

Рассчитайте силу тяжести, действующую на цилиндр массой 21кг.

### Задача №3

Найдите силу тяжести и вес покоящегося железного блока объемом 193дм<sup>3</sup>.

### Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью 700Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 3360г?

### Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 27000Н/м и 33000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен оловянный куб объемом 7 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### Задача №6

Вычислите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 11000Н/м и 30000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен мраморный шар объемом 11 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №23**

#### Задача №1

Вычислите массу диска, если его вес равен 150Н.

#### Задача №2

Определите силу тяжести, действующую на куб массой 24кг.

#### Задача №3

Рассчитайте силу тяжести и вес покоящегося платинового бруска объемом 283дм<sup>3</sup>.

#### Задача №4

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью 600Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 3180г?

#### Задача №5

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 35000Н/м и 5000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен мраморный блок объемом 22 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

#### Задача №6

Найдите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 57000Н/м и 38000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен чугунный стержень объемом 34 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №24**

#### Задача №1

Вычислите массу цилиндра, если его вес равен 290Н.

#### Задача №2

Рассчитайте силу тяжести, действующую на брусок массой 24кг.

#### Задача №3

Найдите силу тяжести и вес покоящегося медного диска объемом 83дм<sup>3</sup>.

#### Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью 500Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 650г?

#### Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 54000Н/м и 21000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен стальной стержень объемом 8 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

#### Задача №6

Определите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 9000Н/м и 70000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен железный куб объемом 25 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №25**

### **Задача №1**

Определите массу блока, если его вес равен 190Н.

### **Задача №2**

Рассчитайте силу тяжести, действующую на диск массой 4кг.

### **Задача №3**

Вычислите силу тяжести и вес покоящегося латунного куба объемом 213дм<sup>3</sup>.

### **Задача №4**

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью 400Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 1600г?

### **Задача №5**

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 24000Н/м и 40000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен золотой шар объемом 36 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Задача №6**

Найдите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 6000Н/м и 32000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен платиновый стержень объемом 37 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №26**

### **Задача №1**

Рассчитайте массу куба, если его вес равен 490Н.

### **Задача №2**

Вычислите силу тяжести, действующую на диск массой 19кг.

### **Задача №3**

Определите силу тяжести и вес покоящегося медного цилиндра объемом 153дм<sup>3</sup>.

### **Задача №4**

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью 300Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 1230г?

### **Задача №5**

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 28000Н/м и 21000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен бетонный стержень объемом 28 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Задача №6**

Найдите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 58000Н/м и 74000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен латунный брусок объемом 30 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №27**

### Задача №1

Рассчитайте массу куба, если его вес равен 110Н.

### Задача №2

Вычислите силу тяжести, действующую на диск массой 23кг.

### Задача №3

Найдите силу тяжести и вес покоящегося кирпичного стержня объемом 23дм<sup>3</sup>.

### Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью 700Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 1750г?

### Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 6000Н/м и 4000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен алюминиевый брусок объемом 1 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### Задача №6

Определите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 46000Н/м и 50000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен железный шар объемом 18 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №28**

### Задача №1

Вычислите массу стержня, если его вес равен 250Н.

### Задача №2

Рассчитайте силу тяжести, действующую на цилиндр массой 17кг.

### Задача №3

Найдите силу тяжести и вес покоящегося мраморного блока объемом 103дм<sup>3</sup>.

### Задача №4

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью 900Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 4230г?

### Задача №5

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 18000Н/м и 9000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен бетонный куб объемом 3 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### Задача №6

Определите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 43000Н/м и 40000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен оловянный шар объемом 3 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №29**

### Задача №1

Найдите массу диска, если его вес равен 320Н.

### Задача №2

Определите силу тяжести, действующую на цилиндр массой 9кг.

### Задача №3

Вычислите силу тяжести и вес покоящегося оловянного стержня объемом 113дм<sup>3</sup>.

### Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью 700Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 3360г?

### Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 72000Н/м и 9000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен платиновый шар объемом 40 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### Задача №6

Рассчитайте изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 66000Н/м и 9000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен мраморный блок объемом 48 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №30**

### Задача №1

Определите массу шара, если его вес равен 110Н.

### Задача №2

Рассчитайте силу тяжести, действующую на брусок массой 10кг.

### Задача №3

Вычислите силу тяжести и вес покоящегося кирпичного диска объемом 263дм<sup>3</sup>.

### Задача №4

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью 500Н/м, верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой 550г?

### Задача №5

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых 12000Н/м и 13000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен бетонный стержень объемом 36 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### Задача №6

Найдите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых 76000Н/м и 28000Н/м, если к нижнему концу этой системы подвешен оловянный куб объемом 42 л, а верхний ее конец закреплен к подвесу?

ОТВЕТЫ:

Вариант №1: №1  $m=27\text{кг}$ ; №2  $F=100\text{Н}$ ; №3  $F=P=2599\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=5\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 205\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 46\text{мм}$ ;

Вариант №2: №1  $m=15\text{кг}$ ; №2  $F=190\text{Н}$ ; №3  $F=P=1314\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=53\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 186\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 17\text{мм}$ ;

Вариант №3: №1  $m=17\text{кг}$ ; №2  $F=240\text{Н}$ ; №3  $F=P=20737\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=48\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 21\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 16\text{мм}$ ;

Вариант №4: №1  $m=30\text{кг}$ ; №2  $F=210\text{Н}$ ; №3  $F=P=910\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=42\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 101\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 27\text{мм}$ ;

Вариант №5: №1  $m=47\text{кг}$ ; №2  $F=230\text{Н}$ ; №3  $F=P=1469\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=51\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 42\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 50\text{мм}$ ;

Вариант №6: №1  $m=18\text{кг}$ ; №2  $F=40\text{Н}$ ; №3  $F=P=43039\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=13\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 108\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 9\text{мм}$ ;

Вариант №7: №1  $m=24\text{кг}$ ; №2  $F=130\text{Н}$ ; №3  $F=P=4131\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=6\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 11\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 38\text{мм}$ ;

Вариант №8: №1  $m=23\text{кг}$ ; №2  $F=180\text{Н}$ ; №3  $F=P=4671\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=24\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 88\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 60\text{мм}$ ;

Вариант №9: №1  $m=36\text{кг}$ ; №2  $F=130\text{Н}$ ; №3  $F=P=6615\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=48\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 668\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 17\text{мм}$ ;

Вариант №10: №1  $m=46\text{кг}$ ; №2  $F=150\text{Н}$ ; №3  $F=P=18957\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=28\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 220\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 28\text{мм}$ ;

Вариант №11: №1  $m=32\text{кг}$ ; №2  $F=30\text{Н}$ ; №3  $F=P=10057\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=8\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 68\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 5\text{мм}$ ;

Вариант №12: №1  $m=25\text{кг}$ ; №2  $F=130\text{Н}$ ; №3  $F=P=5565\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=25\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 429\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 2\text{мм}$ ;

Вариант №13: №1  $m=31\text{кг}$ ; №2  $F=40\text{Н}$ ; №3  $F=P=25669\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=40\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 155\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 100\text{мм}$ ;

Вариант №14: №1  $m=30\text{кг}$ ; №2  $F=190\text{Н}$ ; №3  $F=P=35319\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=39\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 301\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 33\text{мм}$ ;

Вариант №15: №1  $m=21\text{кг}$ ; №2  $F=150\text{Н}$ ; №3  $F=P=16405\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=16\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 27\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 8\text{мм}$ ;

Вариант №16: №1  $m=36\text{кг}$ ; №2  $F=130\text{Н}$ ; №3  $F=P=9167\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=10\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 85\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 8\text{мм}$ ;



Вариант №17: №1  $m=22\text{кг}$ ; №2  $F=140\text{Н}$ ; №3  $F=P=1679\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=30\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 93\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 19\text{мм}$ ;

Вариант №18: №1  $m=14\text{кг}$ ; №2  $F=110\text{Н}$ ; №3  $F=P=3354\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=26\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 225\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 59\text{мм}$ ;

Вариант №19: №1  $m=26\text{кг}$ ; №2  $F=70\text{Н}$ ; №3  $F=P=11154\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=3\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 450\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 75\text{мм}$ ;

Вариант №20: №1  $m=11\text{кг}$ ; №2  $F=120\text{Н}$ ; №3  $F=P=3834\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=9\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 33\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 10\text{мм}$ ;

Вариант №21: №1  $m=40\text{кг}$ ; №2  $F=180\text{Н}$ ; №3  $F=P=15549\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=33\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 304\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 36\text{мм}$ ;

Вариант №22: №1  $m=22\text{кг}$ ; №2  $F=210\text{Н}$ ; №3  $F=P=15054\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=48\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 34\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 7\text{мм}$ ;

Вариант №23: №1  $m=15\text{кг}$ ; №2  $F=240\text{Н}$ ; №3  $F=P=60845\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=53\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 136\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 25\text{мм}$ ;

Вариант №24: №1  $m=29\text{кг}$ ; №2  $F=240\text{Н}$ ; №3  $F=P=7387\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=13\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 41\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 25\text{мм}$ ;

Вариант №25: №1  $m=19\text{кг}$ ; №2  $F=40\text{Н}$ ; №3  $F=P=18105\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=40\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 463\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 209\text{мм}$ ;

Вариант №26: №1  $m=49\text{кг}$ ; №2  $F=190\text{Н}$ ; №3  $F=P=13617\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=41\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 54\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 19\text{мм}$ ;

Вариант №27: №1  $m=11\text{кг}$ ; №2  $F=230\text{Н}$ ; №3  $F=P=414\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=25\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 124\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 15\text{мм}$ ;

Вариант №28: №1  $m=25\text{кг}$ ; №2  $F=170\text{Н}$ ; №3  $F=P=2781\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=47\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 12\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 3\text{мм}$ ;

Вариант №29: №1  $m=32\text{кг}$ ; №2  $F=90\text{Н}$ ; №3  $F=P=8249\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=48\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 1075\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 17\text{мм}$ ;

Вариант №30: №1  $m=11\text{кг}$ ; №2  $F=100\text{Н}$ ; №3  $F=P=4734\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=11\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 133\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 29\text{мм}$ ;

### **Вариант №1**

#### Задача №1

Рассчитайте массу стержня, если его вес равен 360Н.

#### Задача №2

Вычислите силу тяжести, действующую на брусок массой 4кг.

#### Задача №3

Определите силу тяжести и вес покоящегося свинцового куба объемом  $293\text{дм}^3$ .

Задача №4

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью  $200\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $580\text{г}$ ?

Задача №5

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $12000\text{ Н/м}$  и  $36000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен серебряный диск объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Найдите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $57000\text{ Н/м}$  и  $56000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен мраморный блок объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## Вариант №2

Задача №1

Рассчитайте массу куба, если его вес равен  $480\text{Н}$ .

Задача №2

Определите силу тяжести, действующую на шар массой  $9\text{кг}$ .

Задача №3

Вычислите силу тяжести и вес покоящегося платинового стержня объемом  $283\text{дм}^3$ .

Задача №4

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью  $400\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $440\text{г}$ ?

Задача №5

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $7000\text{ Н/м}$  и  $21000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен кирпичный диск объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Найдите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $15000\text{ Н/м}$  и  $43000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен свинцовый цилиндр объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## Вариант №3

Задача №1

Вычислите массу блока, если его вес равен  $360\text{Н}$ .

Задача №2

Рассчитайте силу тяжести, действующую на диск массой  $21\text{кг}$ .

Задача №3

Определите силу тяжести и вес покоящегося алюминиевого цилиндра объемом  $83\text{дм}^3$ .

Задача №4

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью  $800\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $640\text{г}$ ?

Задача №5

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $39000\text{ Н/м}$  и  $13000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен кирпичный куб объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Найдите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $56000\text{ Н/м}$  и  $5000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен чугунный стержень объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

#### **Вариант №4**

Задача №1

Определите массу стержня, если его вес равен  $200\text{Н}$ .

Задача №2

Вычислите силу тяжести, действующую на блок массой  $13\text{кг}$ .

Задача №3

Рассчитайте силу тяжести и вес покоящегося чугунного диска объемом  $53\text{дм}^3$ .

Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью  $500\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $1900\text{г}$ ?

Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $7000\text{ Н/м}$  и  $33000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен железный цилиндр объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Найдите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $25000\text{ Н/м}$  и  $27000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен оловянный шар объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

#### **Вариант №5**

Задача №1

Вычислите массу стержня, если его вес равен  $370\text{Н}$ .

Задача №2

Рассчитайте силу тяжести, действующую на цилиндр массой  $17\text{кг}$ .

Задача №3

Определите силу тяжести и вес покоящегося оловянного диска объемом  $283\text{дм}^3$ .

Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью  $500\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $250\text{г}$ ?

Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $30000\text{ Н/м}$  и  $15000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен латунный куб объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Найдите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $20000\text{ Н/м}$  и  $65000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен платиновый шар объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №6**

Задача №1

Определите массу цилиндра, если его вес равен  $430\text{Н}$ .

Задача №2

Вычислите силу тяжести, действующую на куб массой  $20\text{кг}$ .

Задача №3

Найдите силу тяжести и вес покоящегося алюминиевого стержня объемом  $153\text{дм}^3$ .

Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью  $200\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $960\text{г}$ ?

Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $36000\text{ Н/м}$  и  $18000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен платиновый брусок объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Рассчитайте изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $42000\text{ Н/м}$  и  $22000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен железный диск объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №7**

Задача №1

Вычислите массу шара, если его вес равен  $440\text{Н}$ .

Задача №2

Рассчитайте силу тяжести, действующую на куб массой  $24\text{кг}$ .

Задача №3

Определите силу тяжести и вес покоящегося платинового бруска объемом  $113\text{дм}^3$ .

Задача №4

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью  $200\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $640\text{г}$ ?

Задача №5

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $6000\text{ Н/м}$  и  $74000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен золотой цилиндр объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Найдите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $77000\text{ Н/м}$  и  $3000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен латунный блок объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №8**

Задача №1

Определите массу стержня, если его вес равен  $350\text{Н}$ .

Задача №2

Рассчитайте силу тяжести, действующую на куб массой  $13\text{кг}$ .

Задача №3

Найдите силу тяжести и вес покоящегося латунного бруска объемом  $213\text{дм}^3$ .

Задача №4

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью  $600\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $1680\text{г}$ ?

Задача №5

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $48000\text{ Н/м}$  и  $16000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен стальной цилиндр объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Вычислите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $43000\text{ Н/м}$  и  $61000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен оловянный шар объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №9**

Задача №1

Вычислите массу шара, если его вес равен  $470\text{Н}$ .

Задача №2

Определите силу тяжести, действующую на брусок массой  $7\text{кг}$ .

Задача №3

Найдите силу тяжести и вес покоящегося мраморного блока объемом  $183\text{дм}^3$ .

Задача №4

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью  $600\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $780\text{г}$ ?

Задача №5

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $9000\text{ Н/м}$  и  $72000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен бетонный диска объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Рассчитайте изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $10000\text{ Н/м}$  и  $19000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен кирпичный цилиндр объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №10**

Задача №1

Найдите массу бруска, если его вес равен  $120\text{Н}$ .

Задача №2

Вычислите силу тяжести, действующую на куб массой  $23\text{кг}$ .

Задача №3

Определите силу тяжести и вес покоящегося стального блока объемом  $273\text{дм}^3$ .

Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью  $500\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $1150\text{г}$ ?

Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $44000\text{ Н/м}$  и  $36000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен мраморный стержень объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Рассчитайте изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $4000\text{ Н/м}$  и  $71000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен бетонный шар объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №11**

Задача №1

Найдите массу шара, если его вес равен  $190\text{Н}$ .

Задача №2

Вычислите силу тяжести, действующую на диск массой  $1\text{кг}$ .

Задача №3

Рассчитайте силу тяжести и вес покоящегося стального куба объемом  $263\text{дм}^3$ .

Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью  $400\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $2120\text{г}$ ?

Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $42000\text{ Н/м}$  и  $48000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен алюминиевый цилиндр объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Определите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $33000\text{ Н/м}$  и  $9000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен бетонный блок объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №12**

Задача №1

Вычислите массу бруска, если его вес равен  $450\text{Н}$ .

Задача №2

Определите силу тяжести, действующую на шар массой  $18\text{кг}$ .

Задача №3

Найдите силу тяжести и вес покоящегося чугунного блока объемом  $263\text{дм}^3$ .

Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью  $700\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $1260\text{г}$ ?

Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $40000\text{ Н/м}$  и  $24000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен свинцовый стержень объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Рассчитайте изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $76000\text{ Н/м}$  и  $65000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен серебряный цилиндр объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №13**

Задача №1

Вычислите массу стержня, если его вес равен  $260\text{Н}$ .

Задача №2

Рассчитайте силу тяжести, действующую на брусок массой  $1\text{ кг}$ .

Задача №3

Определите силу тяжести и вес покоящегося латунного цилиндра объемом  $143\text{дм}^3$ .

Задача №4

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью  $300\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $390\text{г}$ ?

Задача №5

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $24000\text{ Н/м}$  и  $51000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен кирпичный блок объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Найдите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $70000\text{ Н/м}$  и  $61000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен медный шар объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №14**

Задача №1

Вычислите массу блока, если его вес равен  $450\text{Н}$ .

Задача №2

Определите силу тяжести, действующую на брусок массой  $24\text{кг}$ .

Задача №3

Найдите силу тяжести и вес покоящегося чугунного цилиндра объемом  $13\text{дм}^3$ .

Задача №4

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью  $300\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $1590\text{г}$ ?

Задача №5

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $14000\text{ Н/м}$  и  $11000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен кирпичный куб объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Рассчитайте изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $41000\text{ Н/м}$  и  $21000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен золотой диск объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №15**

Задача №1

Определите массу куба, если его вес равен  $240\text{Н}$ .

Задача №2

Вычислите силу тяжести, действующую на цилиндр массой  $14\text{кг}$ .

Задача №3



Рассчитайте силу тяжести и вес покоящегося стального диска объемом  $263\text{дм}^3$ .

Задача №4

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью  $200\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $860\text{г}$ ?

Задача №5

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $3000\text{ Н/м}$  и  $9000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен железного шара объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Найдите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $41000\text{ Н/м}$  и  $47000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен бетонный стержень объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №16**

Задача №1

Найдите массу цилиндра, если его вес равен  $150\text{Н}$ .

Задача №2

Рассчитайте силу тяжести, действующую на брусок массой  $14\text{кг}$ .

Задача №3

Определите силу тяжести и вес покоящегося свинцового диска объемом  $123\text{дм}^3$ .

Задача №4

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью  $300\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $1470\text{г}$ ?

Задача №5

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $3000\text{ Н/м}$  и  $72000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен мраморный шар объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Вычислите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $76000\text{ Н/м}$  и  $43000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен бетонный стержень объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №17**

Задача №1

Рассчитайте массу шара, если его вес равен  $470\text{Н}$ .

Задача №2

Найдите силу тяжести, действующую на блок массой  $20\text{кг}$ .

Задача №3

Определите силу тяжести и вес покоящегося медного цилиндра объемом  $13\text{дм}^3$ .

Задача №4

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью  $700\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $3080\text{г}$ ?

Задача №5

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $37000\text{ Н/м}$  и  $13000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен бетонный куб объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Вычислите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $72000\text{ Н/м}$  и  $23000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен железный брусок объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №18**

Задача №1

Вычислите массу диска, если его вес равен  $270\text{Н}$ .

Задача №2

Найдите силу тяжести, действующую на цилиндр массой  $23\text{кг}$ .

Задача №3

Рассчитайте силу тяжести и вес покоящегося кирпичного стержня объемом  $233\text{дм}^3$ .

Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью  $800\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $3840\text{г}$ ?

Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $4000\text{ Н/м}$  и  $16000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен мраморный блок объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Определите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $24000\text{ Н/м}$  и  $56000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен золотой брусок объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №19**

Задача №1

Рассчитайте массу куба, если его вес равен  $490\text{Н}$ .

Задача №2

Определите силу тяжести, действующую на стержень массой  $15\text{кг}$ .

Задача №3

Вычислите силу тяжести и вес покоящегося кирпичного бруска объемом  $183\text{дм}^3$ .

Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью  $200\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $1080\text{г}$ ?

Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $24000\text{ Н/м}$  и  $8000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен латунный шар объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Найдите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $6000\text{ Н/м}$  и  $66000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен медный диск объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №20**

Задача №1

Рассчитайте массу куба, если его вес равен  $240\text{Н}$ .

Задача №2

Определите силу тяжести, действующую на брусок массой  $5\text{кг}$ .

Задача №3

Найдите силу тяжести и вес покоящегося кирпичного стержня объемом  $153\text{дм}^3$ .

Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью  $900\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $1710\text{г}$ ?

Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $44000\text{ Н/м}$  и  $6000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен стальной диск объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Вычислите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $28000\text{ Н/м}$  и  $66000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен мраморный цилиндр объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №21**

Задача №1

Вычислите массу цилиндра, если его вес равен  $330\text{Н}$ .

Задача №2

Найдите силу тяжести, действующую на стержень массой  $14\text{кг}$ .

Задача №3

Рассчитайте силу тяжести и вес покоящегося мраморного шара объемом  $3\text{дм}^3$ .

Задача №4

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью  $700\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $3290\text{г}$ ?

Задача №5

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $28000\text{ Н/м}$  и  $22000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен чугунный диск объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Определите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $7000\text{ Н/м}$  и  $56000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен стальной брусок объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №22**

Задача №1

Рассчитайте массу стержня, если его вес равен  $280\text{Н}$ .

Задача №2

Вычислите силу тяжести, действующую на куб массой  $18\text{кг}$ .

Задача №3

Найдите силу тяжести и вес покоящегося латунного шара объемом  $153\text{дм}^3$ .

Задача №4

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью  $700\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $2590\text{г}$ ?

Задача №5

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $11000\text{ Н/м}$  и  $39000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен серебряный диск объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Определите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $33000\text{ Н/м}$  и  $72000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен медный цилиндр объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

## **Вариант №23**

Задача №1

Определите массу цилиндра, если его вес равен  $210\text{Н}$ .

Задача №2

Вычислите силу тяжести, действующую на диск массой  $5\text{кг}$ .

Задача №3

Найдите силу тяжести и вес покоящегося золотого куба объемом  $263\text{дм}^3$ .

Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью  $800\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $4080\text{г}$ ?

Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $54000\text{ Н/м}$  и  $18000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен кирпичный стержень объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Рассчитайте изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $5000\text{ Н/м}$  и  $21000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен оловянный блок объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №24**

Задача №1

Найдите массу бруска, если его вес равен  $170\text{Н}$ .

Задача №2

Вычислите силу тяжести, действующую на цилиндр массой  $15\text{кг}$ .

Задача №3

Определите силу тяжести и вес покоящегося стального куба объемом  $123\text{дм}^3$ .

Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью  $700\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $210\text{г}$ ?

Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $8000\text{ Н/м}$  и  $24000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен железный блок объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Рассчитайте изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $43000\text{ Н/м}$  и  $32000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен кирпичный диск объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №25**

Задача №1

Определите массу бруска, если его вес равен  $190\text{Н}$ .

Задача №2

Рассчитайте силу тяжести, действующую на блок массой  $21\text{кг}$ .

Задача №3

Найдите силу тяжести и вес покоящегося кирпичного диска объемом  $293\text{дм}^3$ .

Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью  $600\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $720\text{г}$ ?

Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $9000\text{ Н/м}$  и  $66000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен золотой шар объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Вычислите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $41000\text{ Н/м}$  и  $39000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен медный цилиндр объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №26**

Задача №1

Найдите массу диска, если его вес равен  $170\text{Н}$ .

Задача №2

Вычислите силу тяжести, действующую на куб массой  $6\text{кг}$ .

Задача №3

Рассчитайте силу тяжести и вес покоящегося алюминиевого цилиндра объемом  $133\text{дм}^3$ .

Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью  $700\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $2870\text{г}$ ?

Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $14000\text{ Н/м}$  и  $36000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен оловянный блок объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Определите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $37000\text{ Н/м}$  и  $8000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен серебряный стержень объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №27**

Задача №1

Определите массу диска, если его вес равен  $250\text{Н}$ .

Задача №2

Найдите силу тяжести, действующую на куб массой  $16\text{кг}$ .

Задача №3

Рассчитайте силу тяжести и вес покоящегося медного стержня объемом  $183\text{дм}^3$ .

Задача №4

Каково изменение длины невесомой пружины жесткостью  $400\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $160\text{г}$ ?

Задача №5

Чему равно изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $27000\text{ Н/м}$  и  $48000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен алюминиевый блок объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Вычислите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $18000\text{ Н/м}$  и  $72000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен кирпичный цилиндр объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №28**

Задача №1

Рассчитайте массу бруска, если его вес равен  $190\text{Н}$ .

Задача №2

Вычислите силу тяжести, действующую на диск массой  $12\text{кг}$ .

Задача №3

Найдите силу тяжести и вес покоящегося латунного блока объемом  $163\text{дм}^3$ .

Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью  $600\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $1680\text{г}$ ?

Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $42000\text{ Н/м}$  и  $14000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен свинцовый куб объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Определите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $18000\text{ Н/м}$  и  $19000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен кирпичный стержень объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### **Вариант №29**

Задача №1

Определите массу бруска, если его вес равен  $190\text{Н}$ .

Задача №2

Вычислите силу тяжести, действующую на куб массой  $12\text{кг}$ .

Задача №3

Найдите силу тяжести и вес покоящегося оловянного стержня объемом  $153\text{дм}^3$ .

Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью  $200\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $360\text{г}$ ?

Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $54000\text{ Н/м}$  и  $27000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен стального диска объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Рассчитайте изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $36000\text{ Н/м}$  и  $52000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен медного шара объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### Вариант №30

Задача №1

Определите массу блока, если его вес равен  $470\text{Н}$ .

Задача №2

Вычислите силу тяжести, действующую на брусок массой  $3\text{кг}$ .

Задача №3

Рассчитайте силу тяжести и вес покоящегося медного куба объемом  $293\text{дм}^3$ .

Задача №4

Чему равно изменение длины невесомой пружины жесткостью  $400\text{ Н/м}$ , верхний конец которой закреплен к подвесу, а к нижнему концу прикреплен груз массой  $1720\text{г}$ ?

Задача №5

Каково изменение длины системы, состоящей из двух последовательно соединенных пружин, жесткости которых  $21000\text{ Н/м}$  и  $35000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен алюминиевого цилиндра объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

Задача №6

Найдите изменение длины системы, состоящей из двух параллельно соединенных пружин, жесткости которых  $25000\text{ Н/м}$  и  $66000\text{ Н/м}$ , если к нижнему концу этой системы подвешен оловянного шара объемом  $293\text{ л}$ , а верхний ее конец закреплен к подвесу?

### Ответы:

Вариант №1: №1  $m=36\text{кг}$ ; №2  $F=40\text{Н}$ ; №3  $F=P=33109\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=29\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 3418\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 70\text{мм}$ ;

Вариант №2: №1  $m=48\text{кг}$ ; №2  $F=90\text{Н}$ ; №3  $F=P=60845\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=11\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 1005\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 571\text{мм}$ ;



Вариант №3: №1  $m=36\text{кг}$ ; №2  $F=210\text{Н}$ ; №3  $F=P=2241\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=8\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 541\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 336\text{мм}$ ;

Вариант №4: №1  $m=20\text{кг}$ ; №2  $F=130\text{Н}$ ; №3  $F=P=3710\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=38\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 3957\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 411\text{мм}$ ;

Вариант №5: №1  $m=37\text{кг}$ ; №2  $F=170\text{Н}$ ; №3  $F=P=20659\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=5\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 2490\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 741\text{мм}$ ;

Вариант №6: №1  $m=43\text{кг}$ ; №2  $F=200\text{Н}$ ; №3  $F=P=4131\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=48\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 5250\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 357\text{мм}$ ;

Вариант №7: №1  $m=44\text{кг}$ ; №2  $F=240\text{Н}$ ; №3  $F=P=24295\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=32\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 10189\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 311\text{мм}$ ;

Вариант №8: №1  $m=35\text{кг}$ ; №2  $F=130\text{Н}$ ; №3  $F=P=18105\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=28\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 1904\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 206\text{мм}$ ;

Вариант №9: №1  $m=47\text{кг}$ ; №2  $F=70\text{Н}$ ; №3  $F=P=4941\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=13\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 842\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 182\text{мм}$ ;

Вариант №10: №1  $m=12\text{кг}$ ; №2  $F=230\text{Н}$ ; №3  $F=P=21294\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=23\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 400\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 90\text{мм}$ ;

Вариант №11: №1  $m=19\text{кг}$ ; №2  $F=110\text{Н}$ ; №3  $F=P=20514\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=53\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 353\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 160\text{мм}$ ;

Вариант №12: №1  $m=45\text{кг}$ ; №2  $F=180\text{Н}$ ; №3  $F=P=18410\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=18\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 2207\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 218\text{мм}$ ;

Вариант №13: №1  $m=26\text{кг}$ ; №2  $F=110\text{Н}$ ; №3  $F=P=12155\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=13\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 323\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 199\text{мм}$ ;

Вариант №14: №1  $m=45\text{кг}$ ; №2  $F=240\text{Н}$ ; №3  $F=P=910\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=53\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 856\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 912\text{мм}$ ;

Вариант №15: №1  $m=24\text{кг}$ ; №2  $F=140\text{Н}$ ; №3  $F=P=20514\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=43\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 10157\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 77\text{мм}$ ;

Вариант №16: №1  $m=15\text{кг}$ ; №2  $F=140\text{Н}$ ; №3  $F=P=13899\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=49\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 2747\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 57\text{мм}$ ;

Вариант №17: №1  $m=47\text{кг}$ ; №2  $F=200\text{Н}$ ; №3  $F=P=1157\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=44\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 701\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 241\text{мм}$ ;

Вариант №18: №1  $m=27\text{кг}$ ; №2  $F=230\text{Н}$ ; №3  $F=P=4194\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=48\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 2472\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 707\text{мм}$ ;

Вариант №19: №1  $m=49\text{кг}$ ; №2  $F=150\text{Н}$ ; №3  $F=P=3294\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=54\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 4151\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 362\text{мм}$ ;

Вариант №20: №1  $m=24\text{кг}$ ; №2  $F=50\text{Н}$ ; №3  $F=P=2754\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=19\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 4328\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 84\text{мм}$ ;

Вариант №21: №1  $m=33\text{кг}$ ; №2  $F=140\text{Н}$ ; №3  $F=P=81\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=47\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 1665\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 363\text{мм}$ ;

Вариант №22: №1  $m=28\text{кг}$ ; №2  $F=180\text{Н}$ ; №3  $F=P=13005\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=37\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 3586\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 248\text{мм}$ ;

Вариант №23: №1  $m=21\text{кг}$ ; №2  $F=50\text{Н}$ ; №3  $F=P=50759\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=51\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 391\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 823\text{мм}$ ;

Вариант №24: №1  $m=17\text{кг}$ ; №2  $F=150\text{Н}$ ; №3  $F=P=9594\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=3\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 3809\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 70\text{мм}$ ;

Вариант №25: №1  $m=19\text{кг}$ ; №2  $F=210\text{Н}$ ; №3  $F=P=5274\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=12\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 7140\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 326\text{мм}$ ;

Вариант №26: №1  $m=17\text{кг}$ ; №2  $F=60\text{Н}$ ; №3  $F=P=3591\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=41\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 2122\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 684\text{мм}$ ;

Вариант №27: №1  $m=25\text{кг}$ ; №2  $F=160\text{Н}$ ; №3  $F=P=16287\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=4\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 458\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 59\text{мм}$ ;

Вариант №28: №1  $m=19\text{кг}$ ; №2  $F=120\text{Н}$ ; №3  $F=P=13855\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=28\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 3153\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 143\text{мм}$ ;

Вариант №29: №1  $m=19\text{кг}$ ; №2  $F=120\text{Н}$ ; №3  $F=P=11169\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=18\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 1270\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 296\text{мм}$ ;

Вариант №30: №1  $m=47\text{кг}$ ; №2  $F=30\text{Н}$ ; №3  $F=P=26077\text{Н}$ ; №4  $\Delta l=43\text{мм}$ ; №5  $\Delta l\approx 603\text{мм}$ ; №6  $\Delta l\approx 235\text{мм}$ ;