

## Часть I

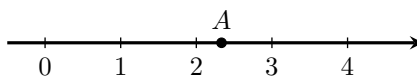
## Арифметика

## 1 Числа на прямой

## 1.1 Дроби на числовой прямой

## 1. Задание №1

Какое из чисел отмечено на координатной прямой точкой  $A$ ?



В ответе укажите номер правильного варианта.

1)  $\frac{7}{3}$

2)  $\frac{2}{3}$

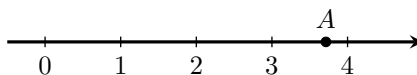
3)  $\frac{13}{3}$

4)  $\frac{4}{3}$

1

## 2. Задание №2

Какому из чисел  $\frac{12}{7}$ ,  $\frac{17}{7}$ ,  $\frac{26}{7}$ ,  $\frac{33}{7}$  соответствует точка  $A$ ?



В ответе укажите номер правильного варианта.

1)  $\frac{17}{7}$

2)  $\frac{33}{7}$

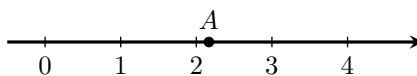
3)  $\frac{26}{7}$

4)  $\frac{12}{7}$

3

## 3. Задание №3

Какому из чисел  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{5}{6}$ ,  $\frac{10}{6}$ ,  $\frac{13}{6}$  соответствует точка  $A$ ?



В ответе укажите номер правильного варианта.

1)  $\frac{5}{6}$

2)  $\frac{1}{6}$

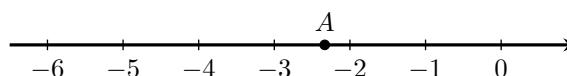
3)  $\frac{10}{6}$

4)  $\frac{13}{6}$

4

## 4. Задание №4

Какому из чисел  $\frac{2}{9}$ ,  $-\frac{37}{9}$ ,  $-\frac{15}{9}$ ,  $-\frac{21}{9}$  соответствует точка  $A$ ?



В ответе укажите номер правильного варианта.

1)  $\frac{2}{9}$

2)  $-\frac{15}{9}$

3)  $-\frac{21}{9}$

4)  $-\frac{37}{9}$

3

## 1.2 Корни на числовой прямой

### 1. Задание №6

Какому промежутку принадлежит число  $\sqrt{55}$ ?

В ответе укажите номер правильного варианта.

1)  $[4; 5]$

2)  $[5; 6]$

3)  $[6; 7]$

4)  $[7; 8]$

Ответ: 2

---

### 2. Задание №7

Какому промежутку принадлежит число  $\sqrt{37}$ ?

В ответе укажите номер правильного варианта.

1)  $[4; 5]$

2)  $[3; 4]$

3)  $[6; 7]$

4)  $[2; 3]$

Ответ: 4

---

### 3. Задание №8

Какому промежутку принадлежит число  $2\sqrt{30}$ ?

В ответе укажите номер правильного варианта.

1)  $[13; 14]$

2)  $[10; 11]$

3)  $[8; 9]$

4)  $[12; 13]$

Ответ: 3

---

### 4. Задание №9

Какому промежутку принадлежит число  $3\sqrt{5}$ ?

В ответе укажите номер правильного варианта.

1)  $[3; 4]$

2)  $[5; 6]$

3)  $[7; 8]$

4)  $[6; 7]$

Ответ: 2

---

### 5. Задание №10

Какому промежутку принадлежит число  $12\sqrt{2}$ ?

В ответе укажите номер правильного варианта.

1)  $[13; 14]$

2)  $[16; 17]$

3)  $[15; 16]$

4)  $[12; 13]$

Ответ: 4

---

### 6. Задание №11

Какому промежутку принадлежит число  $3\sqrt{10}$ ?

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) [9; 10]

2) [10; 11]

3) [6; 7]

4) [8; 9]

Ответ: 2

---

### 7. Задание №12

Какому промежутку принадлежит число  $5\sqrt{5}$ ?

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) [8; 9]

2) [9; 10]

3) [11; 12]

4) [10; 11]

Ответ: 1

---

### 8. Задание №13

Какому промежутку принадлежит число  $6\sqrt{2}$ ?

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) [5; 6]

2) [9; 10]

3) [7; 8]

4) [8; 9]

Ответ: 3

---

### 9. Задание №14

Какому промежутку принадлежит число  $3\sqrt{10}$ ?

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) [9; 10]

2) [10; 11]

3) [6; 7]

4) [8; 9]

Ответ: 4

---

## 1.3 Сравнение чисел на числовой прямой

## 2 Дроби

## 3 Арифметические корни

1. (Никольский 8кл. с.52 Пример 4, 155, 167) Вычислить:

а)  $(2\sqrt{8} + 3\sqrt{5} - 7\sqrt{2})(\sqrt{72} + \sqrt{20} - 4\sqrt{2})$

б)  $\sqrt{245 \cdot 27 \cdot 60}$

в)  $\sqrt{6 \cdot 30 \cdot 245}$

г)  $(2\sqrt{6} + 5\sqrt{3} - 7\sqrt{2})(\sqrt{6} - 2\sqrt{3} + 4\sqrt{2})$

## 4 Тригонометрия

1. (Никольский 10кл. 7.46, 7.47, 7.61) Вычислить:

а)  $3 \cos 0 + 2 \sin \frac{\pi}{2} - 4 \cos \frac{\pi}{2} - 7 \sin(-\pi)$

б)  $\cos \frac{\pi}{2} - 3 \sin \left(-\frac{3\pi}{4}\right) + 4 \cos(-2\pi) - 2 \sin(-3\pi)$

в)  $\sin \frac{\pi}{4} + \cos \left(-\frac{3\pi}{4}\right) + 4 \cos(-2\pi) - 2 \sin(-3\pi)$

г)  $3 \cos \frac{7\pi}{4} + 2 \sin \frac{3\pi}{4} - \sin \left(-\frac{9\pi}{4}\right) + 7 \cos \frac{13\pi}{2}$

$$\text{д) } 3 \sin \left( -\frac{3\pi}{2} \right) - 4 \cos \left( -\frac{11\pi}{2} \right) + 5 \sin 7\pi + \cos(-11\pi)$$

$$\text{е) } 3 \cos \frac{\pi}{3} - 2 \sin \frac{2\pi}{3} + 7 \cos \left( -\frac{2\pi}{3} \right) - \sin \left( -\frac{5\pi}{4} \right)$$

$$\text{ж) } 2 \sin \left( -\frac{5\pi}{6} \right) + 11 \cos \left( -\frac{7\pi}{3} \right) + \sin \frac{7\pi}{6} - 8 \cos \frac{2\pi}{3}$$

$$\text{з) } -6 \cos \left( -\frac{\pi}{6} \right) - 2 \sin \left( -\frac{\pi}{2} \right) - 5 \sin \left( -\frac{5\pi}{6} \right) + \cos \frac{7\pi}{6}$$

## Часть II

# Алгебра

## 5 Выражения

## 6 Уравнения

## 7 Неравенства

## 8 Функции

## 9 Параметры

## Часть III

# Текстовые задачи

## Часть IV

# Геометрия