Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»

Саратовская область, город Саратов

**Самостоятельная работа для 6 класса на тему: «Рациональные числа и действия над ними»**

Автор-составитель:

Матвеева Владислава Романовна,

учитель-практикант

2021

В данную самостоятельную работу входят следующие темы:

1. Координатная прямая
2. Противоположные друг другу числа
3. Сравнение чисел
4. Сложение рациональных чисел

**Самостоятельная работа**

**Вариант 1.**

1. Начертите координатный луч с единичным отрезком в 3 см. Отметьте на прямой точки: $A\left(1\right), B\left(\frac{1}{3}\right), C\left(\frac{12}{5}\right), D(\frac{11}{7})$.
2. Какие из чисел противоположны?

$$-1, 2, -7, 8, -9. 0, -2, 7, 10, -10.$$

1. Сравните числа:
2. $143 и-143;2)-16 и-9;3)-\frac{5}{6} и-\frac{5}{12};4)-86 и 0.$
3. Днем температура воздуха была 5ºС. Вечером:

1) потеплело на 3ºС

2) похолодало на 3ºС

3) потеплело на 2ºС

4) похолодало на 6ºС

Запишите в каждом случае вечернюю температуру в виде суммы и вычислите её.

1. Составьте числовое выражение и вычислите его значение.

К сумме чисел $5,2$ и $2,6$ прибавить сумму чисел $-1,3$ и $-2,2$

**Вариант 2.**

1. Начертите координатный луч с единичным отрезком в 3 см. Отметьте на прямой точки: $A\left(1\right), B\left(\frac{2}{3}\right), C\left(\frac{11}{6}\right), D(\frac{13}{4})$.
2. Какие из чисел противоположны?

$$-2, 3, -3, 9, -9. 0, 4, 7, 10, 11.$$

1. Сравните числа:

$$1)150 и-150;2)-10 и-11;3)-\frac{4}{7} и-\frac{8}{14};4)-56 и 0.$$

1. Днем температура воздуха была 2ºС. Вечером:

1) потеплело на 4ºС

2) похолодало на 5ºС

3) потеплело на 1ºС

4) похолодало на 4ºС

Запишите в каждом случае вечернюю температуру в виде суммы и вычислите её.

1. Составьте числовое выражение и вычислите его значение.

К сумме чисел $4,7$ и $1,3$ прибавить сумму чисел $-1,6$ и $-2,4$

**Вариант 3.**

1. Начертите координатный луч с единичным отрезком в 3 см. Отметьте на прямой точки: $A\left(1\right), B\left(\frac{4}{5}\right), C\left(\frac{10}{4}\right), D(\frac{8}{3})$.
2. Какие из чисел противоположны?

$$-1, 2, -3, 6, -9, 8, 4, 7, 10, 11,0.$$

1. Сравните числа:

$$1)107 и-107;2)-6 и-12;3)-\frac{3}{5} и-\frac{4}{15};4)-39 и 0.$$

1. Днем температура воздуха была 8ºС. Вечером:

1) потеплело на 1ºС

2) похолодало на 10ºС

3) потеплело на 5ºС

4) похолодало на 6ºС

Запишите в каждом случае вечернюю температуру в виде суммы и вычислите её.

1. Составьте числовое выражение и вычислите его значение.

К сумме чисел $2,6$ и $2,4$ прибавить сумму чисел $-0,8$ и $-4,6$

**Вариант 4.**

1. Начертите координатный луч с единичным отрезком в 3 см. Отметьте на прямой точки: $A\left(1\right), B\left(\frac{6}{7}\right), C\left(\frac{12}{7}\right), D(\frac{15}{6})$.
2. Какие из чисел противоположны?

$$-8, 13, -5,6 , -7, 0, 9, 2, 1, 4.$$

1. Сравните числа:

$$1)309 и-309;2)-23 и-10;3)-\frac{7}{9} и-\frac{5}{18};4)-69 и 0.$$

1. Днем температура воздуха была 4ºС. Вечером:

1) потеплело на 3ºС

2) похолодало на 8ºС

3) потеплело на 9ºС

4) похолодало на 9ºС

Запишите в каждом случае вечернюю температуру в виде суммы и вычислите её.

1. Составьте числовое выражение и вычислите его значение.

К сумме чисел $7,8$ и $1,2$ прибавить сумму чисел $-3,6$ и $-3,4$

**Ответы**:

**Вариант 1.**

2.$\pm 2, \pm 7, \pm 10, 0.$

3. 1) $143 >-143;2)-16 <-9;3)-\frac{5}{6} <-\frac{5}{12};4)-86 < 0.$

4. 1) $5 + 3 = 8$

2) $5 + (-3) = 2$

3) $5 + 2 = 7$

4) $5 + \left(-6\right)= -1$

5.$\left(5,2+2,6\right)+(-1,3$ +($-2,2))=4,3$

**Вариант 2.**

2..$\pm 3, \pm 9, 0.$

3. 1) $150>-150;2)-11 <-10;3)-\frac{4}{7} =-\frac{8}{14};4)-56 < 0.$

4. 1) $2 + 4 = 6$

2) $2 + \left(-5\right)= -3$

3) $2 + 1 = 3$

4) $2 + \left(-4\right)= -2$

5.$\left(4,7+1,3\right)+(-1,6$ +($-2,4))=2$

**Вариант 2.**

2..$0.$

3. 1) $107>-107;2)-12 <-6; 3)-\frac{3}{5} <-\frac{4}{15};4)-39 < 0.$

4. 1) $8 + 1 = 9$

2) $8 + \left(-10\right)= -2$

3) $8 + 5 =13$

4) $8 + \left(-6\right)= 2$

5.$\left(2,6 +2,4\right)+(-0,8$ +($-4,6))=-0,4$

**Вариант 4.**

2..$0.$

3. 1) $309>-309;2)-23 <-10;3)-\frac{7}{9} <-\frac{5}{18};4)-69< 0.$

4. 1) $4 + 3 = 7$

2) $4 + \left(-8\right)= -4$

3) $4 + 9 = 13$

4) $4 + \left(-9\right)= -5$

5.$\left(7,8+1,2\right)+(-3,6$ +($-3,4))=2$

**Список используемой литературы:**

1. Математика : 6 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М. : Вентана-Граф, 2014. – 304 с. : ил.