

ТРЕНАЖЕР

«Действия с рациональными числами»

Разработан творческой группой учителей математики
Полоцкого района, 2017 г.

Здравствуй, дорогой друг!

Сложение

Вычитание

Умножение

Деление

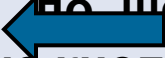
Все действия

Справка

Источники

Тебя приветствует интерактивный тренажер «Действия с рациональными числами» в форме игры «Пазл» из картин русского художника В.М. Васнецова. Тренажер содержит 5 игр, состоящих из 9 тестовых заданий с четырьмя вариантами ответа. При правильном выборе ответа появится часть картины. При неверном выборе ответа у тебя есть шанс исправить свою ошибку.

Работая с тренажером, ты научишься выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных чисел.

В левой части слайда ты найдешь содержание разделов тренажера. На любом этапе работы содержание открывается  по щелчку мыши на «управляющую кнопку»:

Для выхода из тренажера нажми клавишу «Esc». Желаю удачи в решении заданий!

СЛОЖЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $-12 + 15$

-3

3

-27

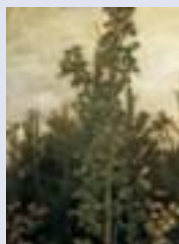
27



СЛОЖЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $-\frac{3}{8} + (-\frac{5}{8})$

-1



1

Вычислите: $-\frac{3}{8} + (-\frac{5}{8})$

Вычислите: $-\frac{3}{8} + (-\frac{5}{8})$



СЛОЖЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

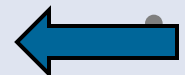
Вычислите: $- 8,9 + (- 6,7)$

15,6

-
2,3

-
15,6

2,3



СЛОЖЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

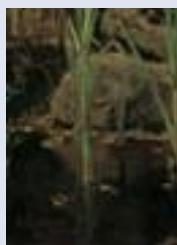
Вычислите: $0,43 + (-0,57)$

- 1

1

- 0,14

0,14



СЛОЖЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

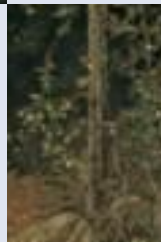
Вычислите: $27,8 + (-27,8)$

0

-
55,6

55,6

5,56



СЛОЖЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

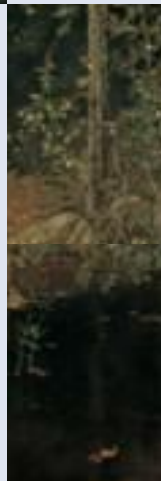
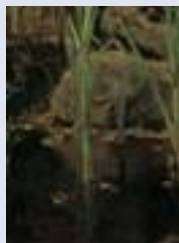
Вычислите: $-42 + 53$

- 95

95

- 11

11



СЛОЖЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $-3,5 + 3,5$

7

70

-7

0



СЛОЖЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $6,8 + (-9,5)$

-
16,3

16,3

- 2,7

2,7



СЛОЖЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $-\frac{3}{8} + \left(-\frac{5}{8}\right)$

Вычислите: $-\frac{3}{8} + \left(-\frac{5}{8}\right)$

Вычислите: $-\frac{3}{8} + \left(-\frac{5}{8}\right)$

9



Вычислите: $-\frac{3}{8} + \left(-\frac{5}{8}\right)$



МОЛОДЕЦ !!!
Попробуй решить и другие задания.

«Алёнушка» (1881 г.)



СЛОЖЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

ОШИБКА



Чтобы сложить два отрицательных числа, надо:

- 1) сложить их модули;
- 2) поставить перед полученным числом знак « - ».

Например: $- 8,7 + (- 3,5) = - (8,7 + 3,5) = - 12,2$.

Чтобы сложить два числа с разными знаками, надо:

- 1) из большего модуля слагаемых вычесть меньший;
- 2) поставить перед полученным числом знак того слагаемого, модуль которого больше.

Например: $2,7 + (- 3,4) = - (3,4 - 2,7) = - 0,7$.

Сумма противоположных чисел равна нулю.

- Например: $- 4,5 + 4,5 = 0$.

ВЫЧИТАНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $-12 - 15$

-13

13

27

-27



ВЫЧИТАНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $-\frac{3}{8} + \left(-\frac{5}{8}\right)$

Вычислите: $-\frac{3}{8} + \left(-\frac{5}{8}\right)$

-1



Вычислите: $-\frac{3}{8} + \left(-\frac{5}{8}\right)$

Вычислите: $-\frac{3}{8} + \left(-\frac{5}{8}\right)$



ВЫЧИТАНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $-8,9 - (-6,7)$

- 2,2

- 16,6

16,6

2,2



ВЫЧИТАНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

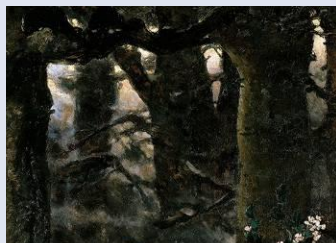
Вычислите: $27,8 - (-27,8)$

55,6

0

- 55,6

5,56



ВЫЧИТАНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

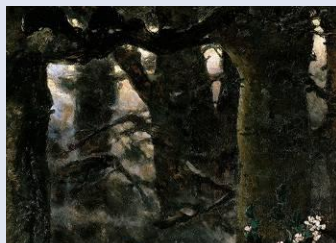
Вычислите: $12 - (-4)$

– 8

16

- 16

8



ВЫЧИТАНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

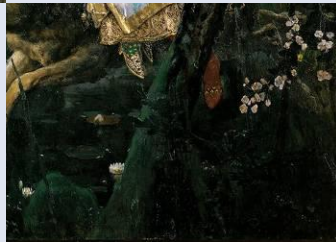
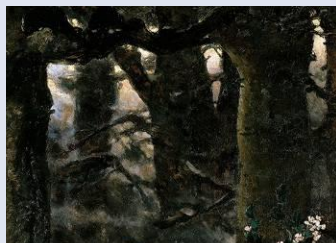
Вычислите: $-23 - 10$

33

13

- 33

- 13



ВЫЧИТАНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

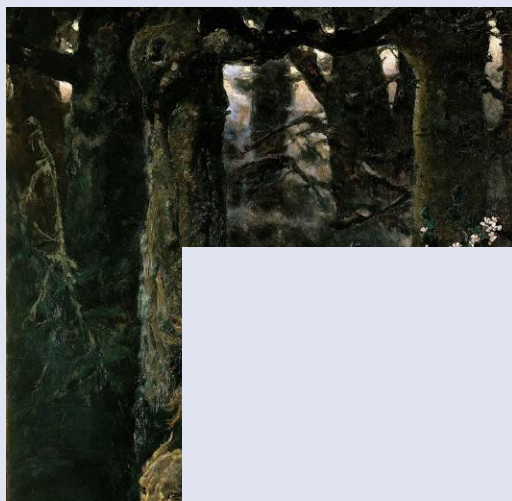
Вычислите: $-6 - (-11)$

17

5

-17

-5



ВЫЧИТАНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

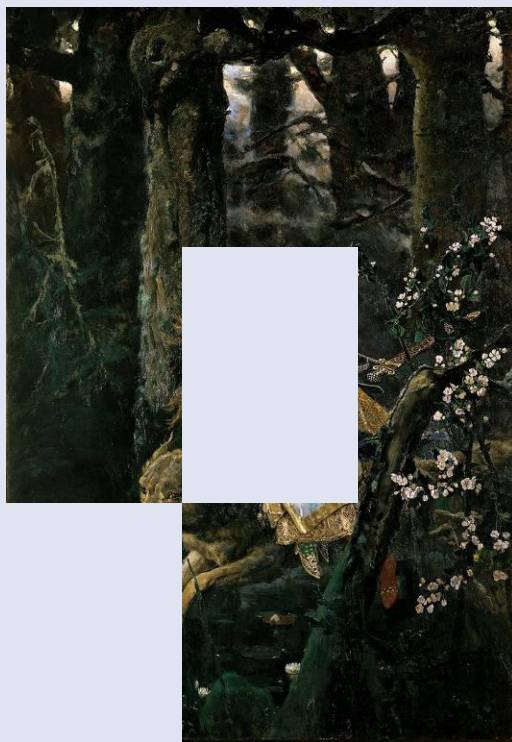
Вычислите: $-1,6 + 0,6$

2,2

- 2,2

- 1

1



ВЫЧИТАНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $-\frac{3}{8} + \left(-\frac{5}{8}\right)$

0

-1



Вычислите: $-\frac{3}{8} + \left(-\frac{5}{8}\right)$

Вычислите: $-\frac{3}{8} + \left(-\frac{5}{8}\right)$



МОЛОДЕЦ !!!
Попробуй решить и другие задания.

«Иван-царевич на Сером Волке» (1889 г.)



ВЫЧИТАНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

ОШИБКА



Чтобы из данного числа вычесть другое, надо к уменьшаемому прибавить число, противоположное вычитаемому: $a - b = a + (-b)$

Любое выражение, содержащее лишь знаки сложения и вычитания, можно рассмотреть как сумму.

Например: $-1,8 - 1,4 = -1,8 + (-1,4) = -(1,8 + 1,4) = -3,2$.



УМНОЖЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $3 \cdot (-7)$

-4

-21

21

4



УМНОЖЕНИЕ чисел с ра

Вычислите: $-2,1 \cdot 5$

10,5

2,9

$-$
2,9

$-$
10,5



УМНОЖЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $-2,5 \cdot (-3)$

56

-15

-1

7,5



УМНОЖЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $9 \cdot (-6)$

—
5,4

- 54

15

54



УМНОЖЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $11 \cdot (-0,3)$

- 3,3

3,3

- 33

33



УМНОЖЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $(-1,2) \cdot (-2)$

$-$
 $2,4$

$-1,4$

$2,4$

$-3,2$



УМНОЖЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $-\frac{3}{8} + (-\frac{5}{8})$

Вычислите: $-\frac{3}{8} + (-\frac{5}{8})$



4

- 4



Вычислите: $-\frac{3}{8} + (-\frac{5}{8})$



УМНОЖЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $0,6 \cdot (-3)$

- 1,8

1,8

0,2

18



УМНОЖЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $-\frac{3}{8} + (-\frac{5}{8})$

8

- 6

- 8

6



МОЛОДЕЦ !!!
Попробуй решить и другие задания.

«После побоища» (1880 г.)



УМНОЖЕНИЕ чисел с разными знаками

ОШИБКА



Чтобы перемножить два числа с разными знаками, надо перемножить модули этих чисел и поставить перед полученным числом знак « $-$ ».

Например: $-1,2 \cdot 0,3 = -(1,2 \cdot 0,3) = -0,36$;

$1,2 \cdot (-0,3) = -(1,2 \cdot 0,3) = -0,36$;

Чтобы перемножить два отрицательных числа, надо перемножить их модули.

Например: $-3,2 \cdot (-9) = |-3,2| \cdot |-9| = 3,2 \cdot 9 = 28,8$.



ДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $-35 : 7$

-42

-28

-5

5



ДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $63 : (-9)$

-7

7

-72

72



ДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $56 : (-7)$

392

– 392

- 8

8



ДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $-6,8 : 0,17$

0,6

- 40

-
0,6

- 6



ДЕЛЕНИЕ чисел с разными знаками

Вычислите: $0 : (-0,7)$

$-$
 $0,7$

$0,7$

0

-7



ДЕЛЕНИЕ чисел с разными знаками

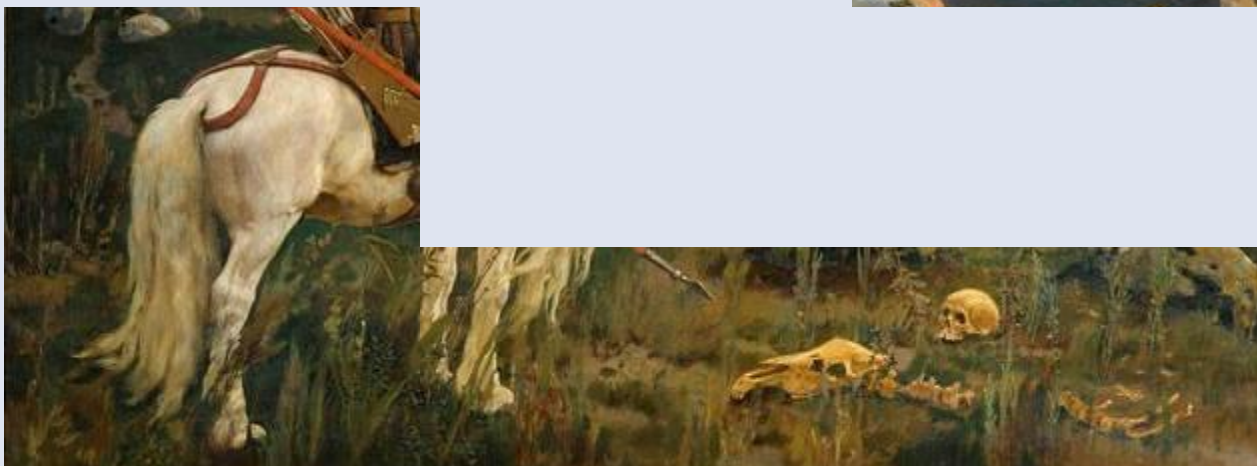
Вычислите: $7,2 : (-6)$

$-$
1,6

$-$
1,2

1,6

1,2



ДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $3 : (-0,1)$

- 30

- 3

30

3



ДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $-6 : 0,5$

-3

12

-12

-30



ДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Вычислите: $6,4 : (-1)$

- 7,4

- 6,4

6,4

5,4



МОЛОДЕЦ !!!
Попробуй решить и другие задания.

«Витязь на распутье» (1882 г.)



ДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

ОШИБКА



Чтобы разделить отрицательное число на отрицательное, надо разделить модуль делимого на модуль делителя.
Например: $-4,5 : (-1,5) = 4,5 : 1,5 = 3$.

При делении чисел с разными знаками, надо:

- разделить модуль делимого на модуль делителя;
- поставить перед полученным числом знак « - ».

Например: $3,6 : (-3) = -(3,6 : 3) = -1,2$.



Действия с рациональными числами

Вычислите: $5,3 - 6,7$

$-$
 $1,6$

$-$
 $1,4$

$1,4$

$1,6$



Действия с рациональными числами

Вычислите: $3,5 \cdot (-0,8)$

– 28

0,28

–
2,8

28



Действия с рациональными числами

Вычислите: $-0,62 : (-0,2)$

$-$
 $3,1$

$3,1$

-31

31



Действия с рациональными числами

Вычислите: $-3,7 + 7,3$

$-$
 $3,6$

-11

$3,6$

11



Действия с рациональными числами

Вычислите: $0,1 : (-0,25)$

$-$
 $0,4$

$-$
 $2,5$

25

$0,4$



Действия с рациональными числами

Вычислите: $-1,6 - 5,7$

7,3

4,1

-

4,1

-

7,3



Действия с рациональными числами

Вычислите: $5,5 : (-0,5)$

-
1,1

- 11

1,1

11



Действия с рациональными числами

Вычислите: $-7,1 + 2,8$

9,9

—
9,9

—
4,3

4,3



Действия с рациональными числами

Вычислите: $-3,5 \cdot (-0,4)$

1,4

14

-14

-
1,4



МОЛОДЕЦ !!!

«Богатыри. (Три богатыря)» (1898 г.)



Действия с рациональными числами

ОШИБКА



СПРАВКА «Действия с рациональными числами»

СЛОЖЕНИЕ

ВЫЧИТАНИЕ

УМНОЖЕНИЕ

ДЕЛЕНИЕ

Ч

- 1) Чтобы разделить отрицательное число на
- 2) отрицательное,
Н надо разделить модуль делимого на модуль делителя.
Например: $-4,5 : (-1,5) = 4,5 : 1,5 = 3$.

Ч

- 1) При делении чисел с разными знаками, надо:
 - 2) • разделить модуль делимого на модуль делителя;
• поставить перед полученным числом знак « $-$ ».
- Например: $3,6 : (-3) = -(3,6 : 3) = -1,2$.

Например: $2,7 + (-3,4) = -(3,4 - 2,7) = -0,7$.



ИСТОЧНИКИ

1. В.М. Васнецов – биография и картины [Электронный ресурс]/muzei-mira – Режим доступа: http://muzei-mira.com/biografia_hudojnikov/765-viktor-mihaylovich-vasnecov-biografiya.html - Дата доступа: 18.08.2017.

