

**Арифметические
действия с
рациональными
числами**



Цель:

- *обучающая*: развивать умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление положительных и отрицательных чисел; продолжить работу по формированию навыков решения примеров;
- *развивающая*: формирование навыков правильного воспроизведения знаний и умений, развитие аргументированной математической речи, навыков работы в паре, способности самооценки;
- *воспитывающая*: создание условий для воспитания культуры учебного труда, воспитание самостоятельности, сосредоточенности, концентрации внимания, воспитание чувства сопереживания успехам и неудачам товарищей.

1. "Страница точности и ясности".

Закончить предложение:

Сумма двух отрицательных чисел есть число... **отрицательное**

Произведение двух отрицательных чисел есть число...
положительное

При делении положительного числа на отрицательное
получится число... **отрицательное**

Произведение чисел с разными знаками есть число...
отрицательное

$a-b=a+... (-b)$

При делении двух отрицательных чисел получится число...
положительное

При сложении двух чисел с разными знаками, надо 1)
из большого модуля вычесть меньший модуль;
2) перед полученной разностью поставить знак числа,
имеющего большой модуль

Правила знаков

- Если перед скобкой стоит знак $+$, то при записи без скобок знаки чисел сохраняются
- Если перед скобкой стоит знак $-$, то при записи без скобок знак числа меняется на противоположный

$$+ (+) = +$$

$$- (+) = -$$

$$+ (-) = -$$

$$- (-) = +$$

$-3-7=$

H

$5+(-7)=$

C

$16-(+4)=$

y

Л б а с ы

$-22+22=$

Л

$9+(-7)=$

Ч

$-7 \cdot 2=$

З

$-3 \cdot (-5)=$

P

| | | | | | | | | |
|-----|----|----|----|----|---|----|----|-----|
| -10 | 12 | 15 | -2 | 12 | 0 | -7 | -4 | -10 |
| | | | | | | | | |

$11 \cdot (-4)$

| | | | | | | | |
|----|----|---|---|-----|----|---|---|
| -4 | -5 | 4 | 7 | -33 | 16 | 4 | 2 |
| | | | | | | | |

$-4 \cdot$

$35:(-5)=$

| | | | | | | | | |
|-----|----|-----|----|----|----|----|-----|----|
| -10 | -4 | -14 | -4 | 15 | -5 | -4 | -33 | 16 |
| | | | | | | | | |

$-24:(-6)=$

| | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| -10 | 12 | 15 | -2 | 12 | 0 | -7 | -4 | -10 |
| Н | У | Р | С | У | Л | Т | А | Н |

| | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| -4 | -5 | 4 | 7 | -33 | 16 | 4 | 2 |
| А | Б | И | Ш | Е | В | И | Ч |

| | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| -10 | -4 | -14 | -4 | 15 | -5 | -4 | -33 | 16 |
| Н | А | З | А | Р | Б | А | Е | В |

1 ДЕКАБРЯ

—

ДЕНЬ
ПРЕЗИДЕНТА

Прогноз погоды

Погода в Костанаве

| | | | | | | |
|--|---|--|--|---|--|--|
| ПН  -8 ⁰ | ВТ  -10 ⁰ | СР  -9 ⁰ | ЧТ  -6 ⁰ | ПТ  -10 ^С | СБ  -7 ⁰ | ВС  -5 ⁰ |
|--|---|--|--|---|--|--|

Погода в Астане

| | | | | | | |
|---|---|---|--|--|---|---|
| ПН  -14 ⁰ | ВТ  -13 ⁰ | СР  -12 ⁰ | ЧТ  -9 ⁰ | ПТ  -8 ⁰ | СБ  -13 ⁰ | ВС  -11 ⁰ |
|---|---|---|--|--|---|---|

Погода в Алматы

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| ПН  -3 ⁰ | ВТ  -1 ⁰ | СР  +2 ⁰ | ЧТ  +7 ⁰ | ПТ  +1 ⁰ | СБ  -7 ⁰ | ВС  -5 ⁰ |
|--|--|--|--|--|--|--|

Средняя температура в Костанае

$$\frac{-8+(-10)+(-9)+(-6)+(-10)+(-7)+(-5)}{7} = -\frac{55}{7} = -7\frac{6}{7}$$

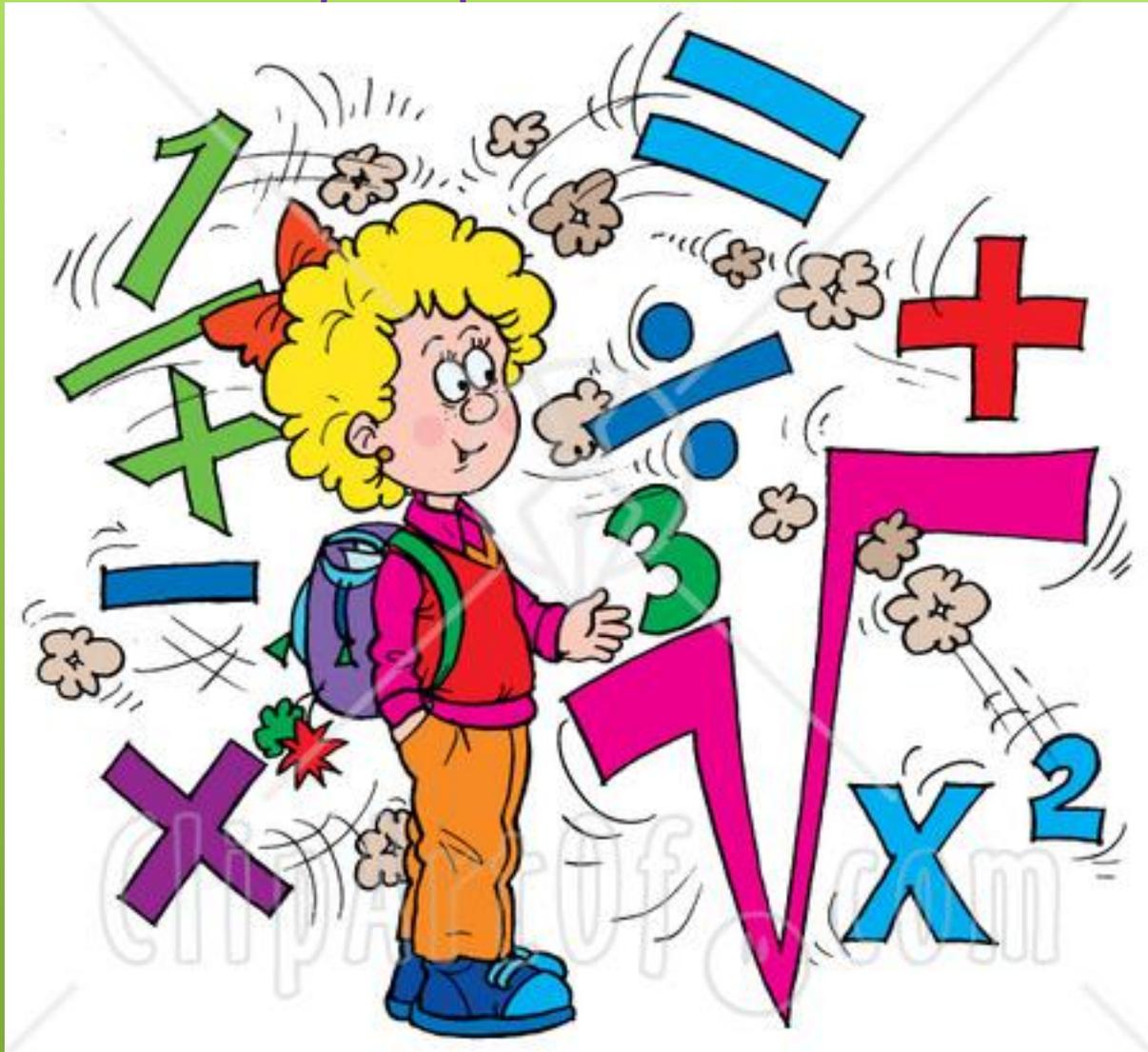
Средняя температура в Астане

$$\frac{-14+(-13)+(-12)+(-9)+(-8)+(-13)+(-11)}{7} = -\frac{80}{7} = -11\frac{3}{7}$$

Средняя температура в Алматы

$$\frac{-3+(-1)+2+7+1+(-7)+(-5)}{7} = -\frac{6}{7} \approx -0,9$$

Найди ответ



$$-12 \cdot 2 - 2$$

$$6 - 3 \cdot 5$$

$$8 \cdot (-3) + (-7)$$

$$-5 \cdot 4 - 2 \cdot 17$$

....

-9

-31

-26

-54

$$56 : (-7) + 3$$

$$32 : (-4) + 5$$

$$-102 \cdot 2 - 21$$

$$17 - (-12) : 4$$

■ ■ ■ ■

-225

-3

-5

20

$$(-42) : 6 + 10$$

$$27 - (-15) : 3$$

$$-21 : (-3) - 9$$

■ ■ ■ ■

-2

32

3

Самостоятельная работа

1) $-8,3 + 7,5 =$

$6 + (-12) =$

$-0,2 + 2 =$

2) Прибавьте к сумме чисел -2 и -14 число 15

3) Прибавьте к числу 16 сумму чисел -42 и 30

4) Найдите значение выражения: $a + v$,

если $a = -2,6$; $v = 1,7$

5) Найдите значение выражения: $a + b + v$,

если $a = -4,5$; $v = -6$

Спасибо за
внимание!!!

