

СЛОЖЕНИЕ ЧИСЕЛ

С РАЗНЫМИ ЗНАКАМИ

*Ну что сказать, ну что
сказать?*

Девиз сегодня наш:

*Один за всех, один за всех,
И все мы – за наш класс!*

Проверка домашнего задания

№ 1080(2)

$$(7,63 - 5,13) \cdot 0,4 \div (3,17 + 6,83) = 0,1$$

$$1) 7,63 - 5,13 = 2,5$$

$$2) 3,17 + 6,83 = 10$$

$$3) 2,5 \cdot 0,4 = 1$$

$$4) 1 \div 10 = 0,1$$

№1081 (ж-л)

$$\text{ж)} 6,1 + (-8,3) = -(8,3 - 6,1) = -2,2$$

$$\text{з)} -3,84 + 4,16 = 4,16 - 3,84 = 0,32$$

$$\text{и)} -\frac{2}{9} + \frac{5}{9} = \frac{5}{9} - \frac{2}{9} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$\text{к)} -\frac{4}{7} + \frac{2}{7} = -\left(\frac{4}{7} - \frac{2}{7}\right) = -\frac{2}{7}$$

$$\text{л)} \frac{5}{8} + \left(-\frac{7}{12}\right) = \frac{15}{24} + \left(-\frac{14}{24}\right) = \frac{1}{24}$$

№1084

$$1\text{кв} - 22,8\text{м}^2$$

$$2\text{кв} - 22,8\text{м}^2$$

$$3\text{кв} - 16,2\text{м}^2$$

$$4\text{кв} - 16,2\text{м}^2$$

$$5\text{кв} - 16,2\text{м}^2$$

$$6\text{кв} - 34\text{м}^2$$

$$7\text{кв} - 34\text{м}^2$$

$$8\text{кв} - ?$$

В среднем на
каждую
комнату по
 $24,7\text{ м}^2$
жилой
площади

$$1) 22,8 \cdot 2 = 45,6(\text{м}^2) - S_{1\text{и}2\text{квартир}}$$

$$2) 16,2 \cdot 3 = 48,6(\text{м}^2) - S_{3,4,5\text{квартир}}$$

$$3) 34 \cdot 2 = 68(\text{м}^2) - S_{6\text{и}7\text{квартир}}$$

$$4) 24,7 \cdot 8 = 197,6(\text{м}^2) - \text{вся } S$$

$$5) 45,6 + 48,6 + 68 = 162,2(\text{м}^2) - S_{1-7\text{квартир}}$$

$$6) 197,6 - 162,2 = 35,4(\text{м}^2) - S_{8\text{квартиры}}$$

Ответ: площадь восьмой квартиры $35,4\text{ м}^2$

Кросс-опрос

- 1) Число, которому соответствует точка на координатной прямой...
- 2) Из двух чисел на координатной прямой больше то число, которое расположено...
- 3) Число, не являющееся ни отрицательным, ни положительным...
- 4) Расстояние от числа до начала отсчета на числовой прямой...
- 5) Натуральные числа, им противоположные и нуль...

Устный счет

Дан ряд чисел $7; 9; -40; 15; -1; 0; -7; -9$.

- расположите числа в порядке возрастания;
- найдите среди них противоположные;
- назовите все отрицательные числа среди них.
- Где на координатной прямой расположены отрицательные числа? Положительные числа?

Повторяем правило

Чтобы сложить
два отрицательных
числа, надо:

$$\underline{-7 + (-9)}$$

1. Найти модули этих
чисел .

$$|-7| + |-9| = 7 + 9 = 16$$

2. Перед полученным
результатом
поставить знак
«минус».

$$-7 + (-9) = -16$$

Задание 1

Подберите такое число, чтоб получилось верное равенство:

а) $-6 + (-2) = -8;$

б) $(-0,2) + (-3,8) = -4;$

в) $-6,5 + (-3,5) = -10;$

г) $(-1) + (-9,1) = -10,1;$

д) $(-10) + (-3,9) = -13,9;$

е) $-0,2 + (-0,2) = -0,4.$

Повторяем правило

Чтобы сложить два числа с разными знаками, надо:

$$-8 + 3$$

- Найти модули этих чисел.

$$|-8|=8 \quad |3|=3$$

- Из большего модуля вычесть меньший.

$$\begin{array}{l} \text{т.к. } 8 > 3, \\ \text{то } 8 - 3 = 5 \end{array}$$

- Перед полученным результатом поставить знак числа с большим модулем.

$$\begin{array}{l} \text{т.к. } |-8| > |3|, \\ \text{то } -8 + 3 = -5 \end{array}$$

Задание 2

Выполните сложение:

$$\text{а) } -7 + 11 = 4$$

$$\text{б) } -10 + 4 = -6$$

$$\text{в) } -6 + 8 = 2$$

$$\text{г) } 7 + (-11) = (-4)$$

$$\text{д) } 10 + (-4) = 6$$

$$\text{е) } -8 + 6 = -2$$

$$\text{ж) } -11 + 7 = -4$$

$$\text{з) } -4 + 10 = 6$$

$$\text{и) } -24 + 24 = 0$$

Реши занимательную задачу

Учитель предложил Незнайке решить дома следующее задание: «Найти сумму всех целых чисел от - 499 до 501». Незнайка как обычно сел за работу, однако дело шло медленно.

Тогда на помощь ему пришли мама, папа, бабушка. Вычисляли пока от усталости не стали смыкаться глаза.

А вы, ребята, как бы решили такое задание?

Решение задачи

Найти значение выражения:

$$-499+(-498)+(-497)+\dots+497+498+499+500+501.$$

Решение:

$$\begin{aligned} & -499+(-498)+(-497)+\dots+497+498+499+500+501= \\ & =(-499+499)+(-498+498)+(-497+497)+\dots \\ & \quad \dots+(-1+1)+0+500+501= \\ & \quad =500+501= \\ & \quad =1001. \end{aligned}$$

Ответ: сумма всех целых чисел от - 499 до 501 равна 1001.

«Реши и прочти»

М	Р	Б	А	У	П	Г	Т
-4,5	-1	-15	8	0	-4	-9	-1,1

БРАМАГУПТА



БРАМАГУПТА – индийский математик.

Положительные числа этот математик представлял как “имущество”, а отрицательные числа – как “долги”. Правила сложения отрицательных и положительных чисел он выражал так: сумма двух имуществ – имущество.

$$(+ X) + (+ X) = (+ X)$$

сумма двух долгов есть долг:

$$(- X) + (- X) = (- X)$$

Сообщение об истории возникновения отрицательных чисел.

- Впервые с отрицательными числами столкнулись *китайские ученые* (2 век до нашей эры).
- Индийские математики *Брамагупта* (VII век) и *Бхаскара* (XII век) с помощью положительных чисел выражали имущество, а с помощью отрицательных “долг”.
- В Европе к отрицательным числам обращается итальянский математик *Леонардо Фибоначчи*, но в учении об отрицательных числах далее продвинулся *М.Штифель* (XVI век). Отрицательные числа он называл как “меньше чем ничто” и говорил, что нуль находится между истинными и абсурдными числами.
- И только после работ выдающегося ученого *Р.Декарта* (XVII век) и других ученых (XVII – XVIII века) отрицательные числа приобрели “права гражданства”.

Работа в тетрадях

1. № 1123
2. № 1124 (а ,б)
3. Найдите расстояние в единичных отрезках между точками А(-9) и В(-2),
С(5,6) и К(-3,8),
Е($-\frac{4}{5}$) и F($-6\frac{3}{10}$)

Самостоятельная работа

1 вариант

1. $-7,5+(-3,7)=-11,2$

2. $-2,3+(-6,2)=-8,5$

3. $0,54+(-0,83)=-0,29$

4. $-543+458=-85$

5. $-0,48+(-0,76)=-1,24$

2 вариант

1. $-25,7+(-4,6)=-30,3$

2. $-6,3+(-8,1)=-14,4$

3. $-0,28+(-0,18)=-0,46$

4. $257+(-314)=-57$

5. $-0,37+(-0,84)=-1,21$

Резервные задания

1. № 1227
2. № 1124 (В, Г)
3. № 1119

Домашнее задание

Подготовиться к контрольной работе:

-повторить правила;

-решить № 1098

№ 1101