

6 класс

$$-4 - 7$$

$$15 - (-8)$$

$$-21 : (-3)$$

Действия с положительными и отрицательными числами.

$$-5 + 7$$



$$-16 : 8$$

Девиз урока:

**Учиться можно только
весело.**

**Чтобы переваривать
знания,**

**надо поглотить их с
аппетитом!**

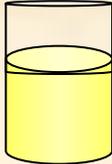


WATERBURY COLLEGE
WATERBURY, CONNECTICUT

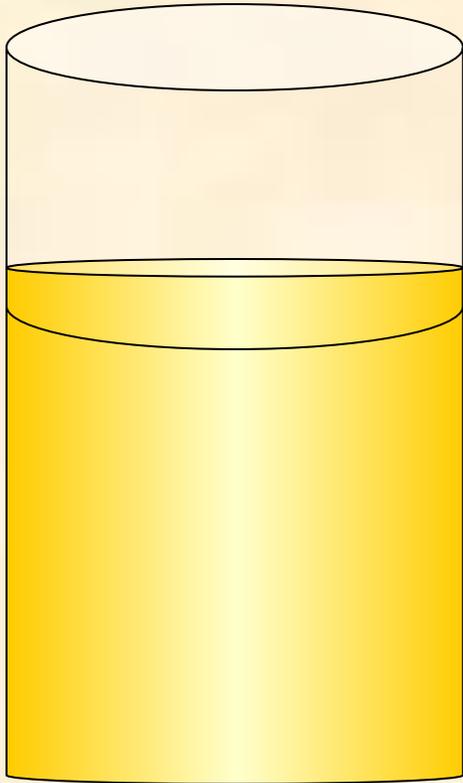
Приглашение в кафе «Плюс и минус»

1. Число, которое отличается от данного только знаком, называется ПРОТИВОПОЛОЖНЫМ
2. Сумма противоположных чисел равна НУЛЮ
3. Сумма положительных чисел ПОЛОЖИТЕЛЬНА
4. Сумма отрицательных чисел ОТРИЦАТЕЛЬНА
5. Сумма чисел с разными знаками имеет знак числа С БОЛЬШИМ МОДУЛЕМ
6. Вычитание можно заменить действием сложения с числом ПРОТИВОПОЛОЖНЫМ ВЫЧИТАЕМОМУ
7. Произведение положительных чисел ПОЛОЖИТЕЛЬНО
8. Произведение чётного числа отрицательных множителей ПОЛОЖИТЕЛЬНО
9. Произведение нечётного числа отрицательных множителей ОТРИЦАТЕЛЬНО
10. Делить на НУЛЬ нельзя
11. $+:+ = +$; $:- = +$; $+: - = -$; $:- + = -$.

М Е Н Ю

- ☐ Сок «Ошибка» 
- ☐ Салат фруктовый «Расшифруй-ка» 
- ☐ Пирог «Логическое задание» 
- ☐ Тестовая слойка
- ☐ Витаминка для мозга
- ☐ Коктейль «Посчитай-ка» 

СОК "ОШИБКА"



1. $-8 + (-5) = \cancel{13}, -13$
2. $9 - (-6) = \cancel{14}, 15$
3. $-15 : (-3) = 5,$
4. $4 \cdot (-6) = \cancel{24}, -24$
5. $-8 + 10 = \cancel{-2}, 2$
6. $-17 - (-9) = -8,$
7. $(-8) \cdot (-4) = \cancel{-32}, 32$
8. $-42 : 7 = \cancel{-8}, -6$
9. $12 - 30 = -18,$
10. $-9 \cdot 6 = \cancel{-48}, -54$

САЛАТ ФРУКТОВЫЙ "РАСИШИФРУЙ-КА"

К созданию понятия отрицательного числа китайские учёные подошли раньше математиков других народов мира – во II в. до н.э. Положительные количества в китайской математике называли

* _____, **ЧЖЕН** отрицательные ** _____

. Их **ФУ** изображали разными цветами:

* _____ **ЧЖЕН** красным, ** _____ -

чёрным **ФУ**.



* Запишите числа в
порядке возрастания

Ж	Ч	Н	Е
$-\frac{2}{5}$	$-\frac{4}{5}$	$\frac{5}{8}$	0

** Выполните действия

ЧИСЛО	-9
ФУ	-5 -5
ЦАНЬ	5



САЛАТ ФРУКТОВЫЙ "РАСШИФРУЙ-КА"



Впервые все четыре арифметических действия с отрицательными числами приведены индийским математиком и астрономом Брахмагуптой в *** VII в. Учёный пользуется толкованием положительных чисел как имущества, а отрицательных как долга

Современные цифры	Арабские цифры	Индийские цифры
0	٠	०
1	١	१
2	٢	२
3	٣	३
4	٤	४
5	٥	५
6	٦	६
7	٧	७
8	٨	८
9	٩	९



- *** Выполните действия, и в таблице зачеркните найденные ответы. Найдите модуль оставшегося числа и вставьте в текст.

а) $-19,2 : (-2,4) = 8$

б) $-123 - (-129) = 6$

в) $-38 : 9,5 = -4$

г) $-361 + 356 = -5$

д) $-13 + 13 - 3 = -3$

-5	8	-3	6	-7	-4
---------------	--------------	---------------	--------------	----	---------------

$|-7| = 7$



САЛАТ ФРУКТОВЫЙ "РАСИШИФРУЙ-КА"

В Европе к введению отрицательных чисел довольно близко подошёл итальянский математик Леонардо Пизанский в **** XIII веке. В Италии ростовщики, давая денег в долг, ставили перед именем должника сумму долга и чёрточку, вроде нашего минуса, а когда должник возвращал деньги, зачёркивали её, получалось что-то вроде нашего плюса.

********Задача: *Бережливый хозяин должен хорошо знать как размер своего имущества, так свои долги. И вот однажды ростовщик решил посчитать, с прибылью для себя или с убытком он прожил этот месяц? Если:*

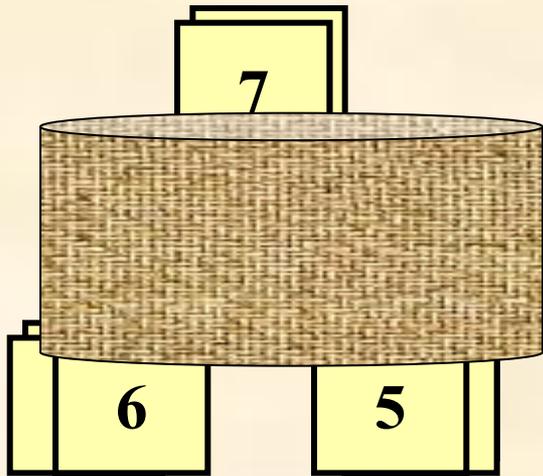
- *первый человек отдал ему 32,4 лиры своего долга;*
- *второму он отдал в долг 50% этих денег;*
- *на строительство башни он пожертвовал 30,8 лиры;*
- *третий вернул 17,6 лиры;*
- *и последняя сделка принесла ему доход в 10 лир.*



$$32,4 - 32,4 * 0,5 - 30,8 + 17,6 + 10 = 13$$



ПИРОГ "ЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ"



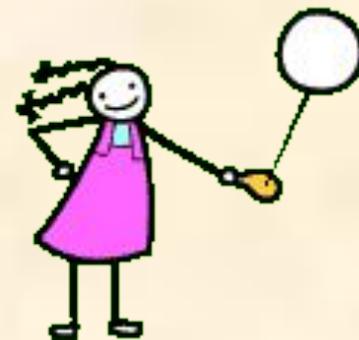
-7



9

Физкультминутка

Раз – подняться, потянуться
Два, согнуться, разогнуться.
Три – в ладоши три хлопка
Головою три кивка
На четыре – руки шире,
Пять – руками помахать,
Шесть – за парту сесть опять.





Тестовая слойка



$X-32=-53$	А. 85	Ы. -21 Ы	И. 21	О. -85
$96+X=45$	Ч. 51	Ц. - 51 Ц	Ш. -141	Х. 141
$-45+X=13$	Д. 58 Д	Т. -58	Н. 32	К -32
$X:21=-54$	О. -1134 О	А. 1134	Е. 1034	Ю. -1034
$X:(-2,8)=-2,4$	М. -67,2	Л. 6,72 Л	П. 66,2	Р. -662
$-\frac{2}{3}:X=\frac{7}{9}$	А. - $\frac{14}{21}$	О. - $\frac{6}{7}$ О	И. $\frac{14}{21}$	Я. $\frac{6}{7}$
$-5,6:X=-0,7$	С. 80	Б. -0,8	М. 8 М	Р. - 7,1

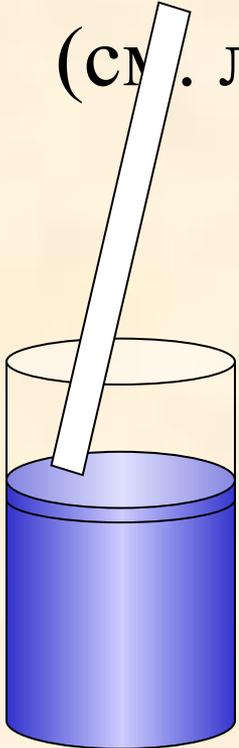
Домашнее задание:

КОКТЕЙЛЬ "ПОСЧИТАЙ-КА"

№1. Найдите значение

выражения

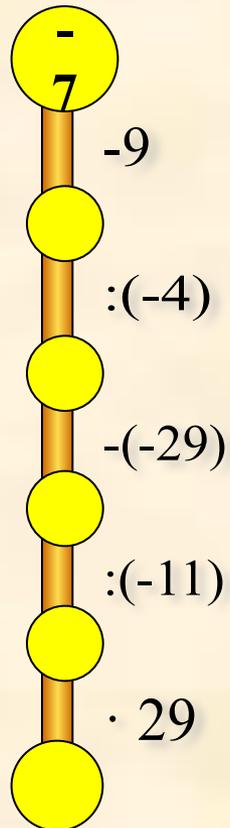
(см. ЛИСТОК)



ПОМОГИ СЕБЕ САМ!

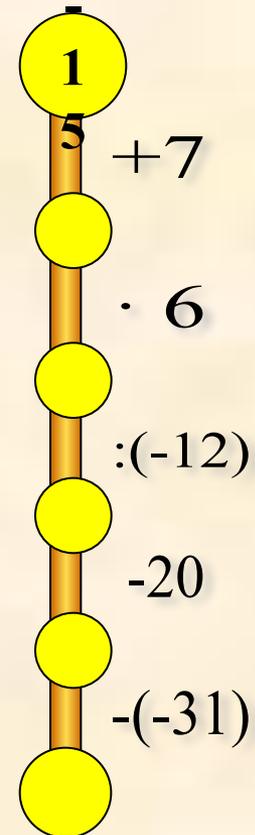


Спустись по канату



-87

15



Витаминка для мозга

Попробуйте знаки равенства сделать действительными. Для этого нужно поставить между цифрами простейшие арифметические знаки. Если понадобится, то две рядом стоящие цифры можно считать двузначным числом.

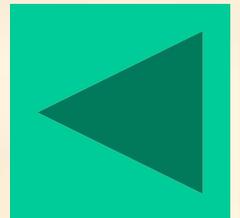
$$1\ 2\ 3\ 4\ 5 = 6\ 7\ 8\ 9\ 10$$



Витаминка для мозга

Ответ:

$$1 + 2 * 3 + 4 - 5 = 6 - 7 + 8 + 9 - 10 = 6$$



Спасибо за урок

Домашнее задание (по желанию):

- приготовить своё блюдо и придумать ему название, но такое, чтобы в нём выполнялись действия с положительными и отрицательными числами.

