

*МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ*

ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЦЕНТР ТВОРЧЕСТВА



«Решение задач на смекалку».

Выполнила педагог дополнительного образования:

Лысенко Надежда Анатольевна

с. Красное

Цели занятия:

Образовательные: развить интерес к математике, показать, что и математика может быть интересным предметом.

Развивающие: работать над развитием познавательных способностей обучающихся; над формированием математических понятий, навыков самостоятельности.

Воспитательные: воспитывать культуру поведения на занятии.

Занятие - усвоения нового материала

I Организационный этап - этап подготовки обучающихся к активному и сознательному усвоению новых знаний.

II Этап усвоения новых знаний, умений и навыков.

III Этап закрепления новых знаний.

IV Подведение итогов.

План занятия:

1. Сообщение педагога.
2. Решение задач на сообразительность и смекалку.
3. Математический фокус.
4. Золотые мысли о математике и математиках.
5. Занимательные квадраты
6. Игра «Любимая цифра».
7. Задания со спичками.
8. Итог занятия.

Ход занятия:

– Дорогие ребята! Сегодня мы собрались для того, чтобы отыскать среди вас самых догадливых, самых внимательных, самых сообразительных. Сегодня вы услышите много полезного, забавного и удивительного.

1. Любопытный факт, относящийся к детским годам крупнейшего немецкого математика Карла Гаусса. Когда Карлу исполнилось 7 лет, он был отдан в начальную школу. В этой школе, арифметике обучал человек пожилой, известный своей строгостью. Зачастую, чтобы иметь возможность проверить упражнения учеников других классов, он, давая задание мальчикам более трудное чем полагалось. Детвора должна решать его самостоятельно в полной тишине. При этом было условлено, что каждый из учеников, решив

задачу, относит грифельную доску и кладет её на кафедру. Однажды на уроке учитель продиктовал ученикам следующую задачу: Найти сумму всех натуральных чисел от 1 до 40.

Учитель был уверен, что большую часть урока ученики будут заняты подсчетом. Велико же было удивление, когда через минуту после того, как было написано условие задачи на доске, он услышал веселый возглас: «Я уже решил!» Тотчас же перед учителем на кафедре очутилось тетрадь, подписанная Карл Гаусс. Разгневанный учитель, думая, что это просто ученическая шалость, буркнул под нос, не прерывая свое занятие: «Я отучу тебя, сорванец, от подобных шуток. Подожди только.» А тем временем *Карл*, довольный и уверенный в себе вернулся на своё место и стал ждать, когда учитель начнет проверять работы. Проверив все работы, учитель, увидев, что только один Карл решил правильно задачу. Вот его рассуждения:

$$\begin{array}{r} 1, 2, 3, \dots, 20 \\ + \\ \hline 4039.38, \dots, 21 \\ 41 \ 41 \ 41, \dots, 41 \end{array}$$

Сумма каждой пары чисел всегда равна 41 и повторяется 20 раз. $41 \cdot 20 = 820$.

Учитель понял, что перед ним ребенок с удивительными способностями. И занялся им с большим энтузиазмом, на вскоре должен был констатировать, что ученик уже не может научиться у своего учителя.

Сам Гаусс полусуто вспоминал, что умел считать раньше, чем выучил говорить, в молодости он увлекался языкознанием и математикой. В 19 лет, построив циркулем и линейкой правильный 17- угольник, он сделал выбор, стал математиком.

II Этап усвоения новых знаний, умений и навыков.

2. Сейчас будем решать задачи на сообразительность и смекалку.

Вот так задача!

Как-то собрались ребята и стали рассматривать книгу головоломок. Вот они прочитали задачу: «Сколько вершин останется у треугольника, если у него срезать одну вершину?»

– По правилу вычитания, сказал Коля, останутся две вершины. Одну вершину срезали, значит её отняли.

– Нет, возразила Юля, если срезать одну вершину, то вместо одной появятся ещё две и вершин будет 4. Оставшаяся часть будет четырехугольником.

– А я думаю, сказал Петя, снова получится треугольник, т.е. будет три вершины.

Ребята решили проверить свои предположения путем вырезания.

Юля получила четырехугольник, Петя – треугольник, а Коля такую фигуру, которую никто из ребят назвать не мог. А вершин, действительно осталось только две.

– Вот так задача! – воскликнул Петя. – Оказывается, её можно решать по-разному.

Ребята попробуйте решить подобную задачу с четырехугольником.

Дети путем вырезания должны получить различные фигуры.

Задачи на смекалку:

1. Что все люди на земле делают одновременно? Ответ: Становятся старше

2. Два человека играли в шашки. Каждый сыграл по пять партий и выиграл по пять раз. Это возможно? Ответ: Оба человека играли разные партии с другими людьми.

3. Как может брошенное яйцо пролететь три метра и не разбиться? Ответ: Нужно бросить яйцо более, чем на три метра, тогда первые три метра оно пролетит целым.

4. Карандаш положили на пол и попросили нескольких человек перепрыгнуть его.

Но никто не смог этого сделать. Почему? Ответ: Его положили вплотную со стеной.

5. Последний дом на одной из сторон улицы имеет номер 34. Сколько всего домов на этой стороне улицы? Ответ: 17 домов

6. Мужчина вел большой грузовик. Фары на машине не были зажжены. Луны тоже не было. Женщина стала переходить дорогу перед машиной. Как удалось водителю разглядеть ее? Ответ: Был яркий солнечный день.

7. После суточного дежурства в больнице доктор решил выспаться и лег в 9 часов вечера. Он должен был к 11 часам утра опять быть в больнице.

Поэтому он поставил будильник на 10 часов. Сколько времени пройдет до звонка будильника? Ответ: 1 час

8. Поле пахали 6 тракторов. 2 из них остановились. Сколько тракторов в поле? Ответ: 6 тракторов

9. Одно яйцо нужно варить 5 минут. Сколько времени потребуется, чтобы сварить 6 таких яиц? Ответ: 5 минут

10. Каким гребнем голову не расчешешь? Ответ: Петушиным.

11. Что бросают, когда нуждаются в этом, и поднимают, когда в этом нет нужды? Ответ: Якорь.

12. Вы сидите в самолёте, впереди вас лошадь, сзади автомобиль. Где Вы находитесь? Ответ: На карусели

13 В семье двое детей. Саша – брат Жени, но Женя Саше не брат. Может ли такое быть? Кто Женя? Ответ: Сестра

14. Какими нотами можно измерить расстояние? Ответ: Ми-Ля-Ми.

15. Что не войдёт в самую большую кастрюлю? Ответ: Её крышка.

16. Кто становится выше, когда садится? Ответ: Собака.

17. Во сколько раз увеличится число, если приписать к нему такую же цифру? Ответ: в 11 раз.

18. Итальянский флаг красно-бело-зеленого цвета. Какая ягода в разрезе помогла итальянцам выбрать эти цвета? Ответ: Арбуз.

3. Математический фокус.

Известный поэт М.Ю. Лермонтов увлекался математикой, придумывал задачи и математические шутки и фокусы. Вот одна из забав Лермонтова:

- 1) Задумайте число;
- 2) Прибавьте к нему 25;
- 3) Прибавьте к результату еще 125;
- 4) Из суммы отнимите 36;
- 5) Из результата вычтите задуманное число;
- 6) Затем результат умножьте на 5;
- 7) Полученное число разделите на 2.

После всех преобразований Лермонтов говорил, что ответ он знает, а именно 285.

Например, $4+25=29$; $29+125=154$; $154-36=118$; $118-4=114$; $114 \times 5=570$;
 $570:2=285$.

4. Золотые мысли о математике, математиках.

1) «Гений состоит из одного процента вдохновения и 93% потения».

(Т. Эдисон)

2) Когда английского ученого Фарадея спрашивали, как и почему он добился выдающихся успехов в науке, он отвечал: «Потому что, начиная дело, я всегда довожу его до конца».

3) «Действительно рассказывают про какого-то философа, что он, имея двух учеников, одного - неспособного, а другого шаловливого, - прогнал обоих, т.к. один желал учиться не мог, а другой имея способности, не желал».

4) Математику нельзя изучать наблюдая, как это делает сосед. ,

III Этап закрепления новых знаний.

5. Занимательные квадраты.

1) *Число 6* Разместить числа 2;2;2; 3;3;3 так, чтобы везде по линиям получить в сумме 6.

	1	
1		
		1

2) *Число 15* Расставить числа 1 ;4;6;7;8;9 и получить- 15

	5	3
2		

3) *Число 21* Расставить числа 3;4;5;6;8;9 и получить-21

10		
	7	
	11	

6.Игра «Любимая цифра».

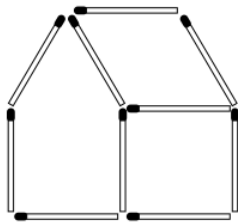
Игра: задумайте число от 1 до 9. Умножьте его на 9. Полученное произведение умножьте столбиком на 12345679. Вы получили число, записанное с помощью любимой цифры.

Например, 4; $4 \cdot 9 = 36$

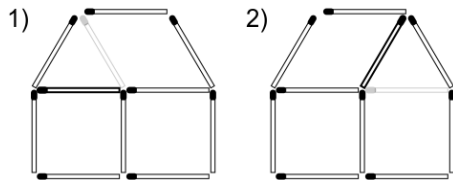
$$\begin{array}{r} 12345679 \\ \times \\ \hline 36 \\ 444\ 444\ 4444 \end{array}$$

7.Задания со спичками

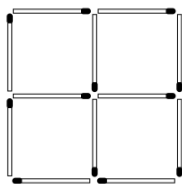
Из спичек построен дом: Переложить две спички так, чтобы дом повернулся другой стороной.



Решение

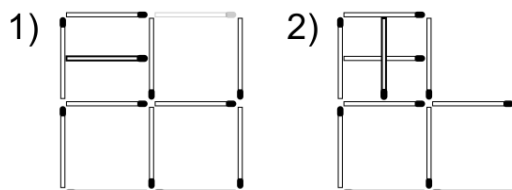


Из 12 спичек выложено 4 одинаковых квадрата:



требуется, переложив 2 спички, образовать 7 квадратов.

Решение



.Итог занятия. Рефлексия.

Вот и подошло к концу наше путешествие по стране математика. Можно ли сделать вывод, что сегодня на занятии вы пополнили свои знания? (Ответы детей).

Какую учебную цель мы ставили на занятии?

- Чем задачи сегодня отличались от задач, которые решали ранее? (Ответы детей)

- Что на уроке показалось вам трудным? (Ответы детей)

- Что Вас заинтересовало на уроке и о чем еще захотелось узнать? (Ответы детей)

- Как вы оцениваете свою работу и её результаты?

Итак, вы сегодня решали разные типы задач, с которыми мы встречаемся в повседневной жизни. Они, конечно, упрощены и их не настолько много, но с каждым днем вы взрослеете, и задачи усложняются, поэтому без математических знаний прожить очень тяжело.

