



**Семенчук Наталья Васильевна,**

**учитель математики,**

**высшая квалификационная категория**

**муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Фёдоровская средняя общеобразовательная школа №2 с  
углублённым изучением отдельных предметов»**

**Сургутского района**

**Класс: 5**

**Раздел программы:**

*«Натуральные числа»*

**Тема урока:**

*«Уравнение»*

# Цели урока:

## **Обучающие:**

-повторить и обобщить умения и навыки решения уравнений и задач с помощью уравнений;

## **Развивающие:**

-развивать логическое мышление, память, внимание, смекалку, находчивость,

-навыки самостоятельной и творческой работы, математической речи,

-способствовать формированию умения обобщать, анализировать, делать выводы,

-способствовать развитию творческих способностей учеников путем решения заданий;

## **Воспитательные:**

-воспитывать интерес к предмету, аккуратность в записях,

-формировать правильную самооценку, чувство ответственности, товарищества..

**Тип урока:** систематизация и обобщение изученного материала.

**Форма обучения:** фронтальная, групповая, индивидуальная.

**Методы и приемы обучения:** объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый.

**Оборудование:** учебник, карточки, лист - информатор, монеты, листы ватмана для декораций, компьютер, проектор, презентация.

# Литература:

1. Вигасин А.А., Годер Г.И., Свенцицкая И.С. История Древнего мира 5 класс, М: «Просвещение», 2009
2. Годер Г.И. Методическое пособие по истории древнего мира, М: «Просвещение», 2002
3. Кочергина Л.Л. Поурочные планы по учебнику Годер Г.И., Свенцицкая И.С. История Древнего мира 5 класс, Волгоград «Учитель», 2009

# Структура урока:

- I. Организационный этап (1 мин).
- II. Подготовка учащихся к активному усвоению знаний (9 мин).
- III. Музыкальная физкультминутка(1 мин)
- IV. Систематизация и обобщение изученного материала (24 мин).
- V. Инструктаж домашнего задания (2мин).
- VI. Подведение итогов урока, рефлексия (3 мин).

# Ход урока:

## 1. Организационный момент.

Приветствие учителя.

Один великий учёный сказал:  
«Предмет математики настолько серьёзен,  
что полезно не упускать случая,  
сделать его немного занимательным».

Блез Паскаль

Сегодня на уроке, в игровой форме, повторим серьёзный материал.

Предлагаю при выполнении заданий самостоятельно определить тему урока и сформулировать цели, которых мы должны достичь к концу урока.

## **2. Подготовка учащихся к активному усвоению знаний. Актуализация знаний.**

Китайская мудрость гласит: «В своей жизни человек обязательно должен сделать три вещи: посадить дерево, построить дом и вырастить сына». В этом году мы с вами будем выращивать дерево знаний (5класс), а в следующем году- выстроим Дворец математических наук (6 класс). А в 7 классе будем создавать собственное предприятие. Чтобы вырастить наше дерево, необходимо посадить семечко знаний. Это то, что вы уже знаете. И, представьте себе, - это лишь маленькая частица всех знаний. Но именно от неё зависит, каким большим и сильным вырастит наше Дерево и какими будут ваши знания. Чем глубже и прочнее знания, тем выше и мощнее Дерево знаний.



# Геометрический материал

Среднее арифметическое

Решение задач и уравнений

Проценты

Обыкновенные дроби

Дробные числа и доли

Десятичные дроби

Решение задач и уравнений

Натуральные числа

вычитание

сложение

умножение

деление

## Дерево знаний



# Устная разминка

## Задание №1

Какие свойства сложения и вычитания вы знаете?

Кто быстрее определит названия этих свойств, тот и отвечает  
(по щелчку сверяем результат по слайду).

### **Буквенная запись свойств сложения и вычитания:**

- 1)  $a+b=b+a$
- 2)  $a+(b+c)=(a+b)+c=a+b+c$
- 3)  $a-(b+c)=a-b-c$
- 4)  $(a+b)-c=a+(b-c)$ , если  $c < b$  или  $c = b$   
 $(a+b)-c=(a-c)+b$ , если  $c < a$  или  $c = a$



# Устная разминка

## Задание №2

Теперь вы должны удобным способом найти значение выражения, применяя для упрощения вычислений, свойства вычитания и сложения, и разгадать зашифрованное слово.

*(В результате индивидуальной самостоятельной Работы собираем слово и сверяем на слайде ключевое слово, составленное из отгаданных букв).*

# Расшифруйте слово.

## Вычисления выполните устно.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |

1.  $73+98+27+52$

**А.** 152; **У.** 250; **В.** 252.

2.  $54+167+133+46$

**Р.** 400; **У.** 350; **Е.** 410.

3.  $128+36+64$

**Т.** 208; **А.** 228; **Л.** 218.

4.  $340-53-47$

**О.** 304; **Е.** 250; **В.** 240.

5.  $543-28+38$

**Н.** 533; **В.** 443; **Б.** 500.

6.  $397+26-126$

**У.** 780; **Е.** 297; **О.** 307.

7.  $236+48-18$

**Н.** 266; **У.** 256; **Т.** 276.

8.  $170-37+7$

**Д.** 130; **И.** 140; **М.** 150.

9.  $52+141-152$

**У.** 241; **А.** 89; **Е.** 41.



Итак, как слово «УРАВНЕНИЕ» связано с нашим уроком? *(Это тема сегодняшнего урока).*  
*/Записываем тему урока в тетрадь/.*

**Кто сформулирует задачи, которые мы будем решать сегодня на уроке или цель, которую перед собой поставим? *(Предполагаемые ответы)***

**Слайд с целями**

Ребята, а сейчас проведем небольшую теоретическую разминку, чтобы вспомнить ключевые термины в изучении материала по данной теме (***Словесное повторение терминов и определений***).

## Вопросы :

1. Какое равенство называется уравнением?
2. Какое число называют корнем уравнения?
3. Что значит решить уравнение?
4. Как проверить, истинность решения уравнения?
5. Ребята, давайте вспомним компоненты при решении уравнений:
  - а) Как найти неизвестное слагаемое? (... надо из суммы вычесть известное слагаемое)
  - б) Как найти неизвестное уменьшаемое? (... надо сложить вычитаемое и разность)
  - в) Как найти неизвестное вычитаемое? (... надо сложить вычитаемое и разность)

Молодцы, с этой работой вы справились хорошо.

## Вывод:

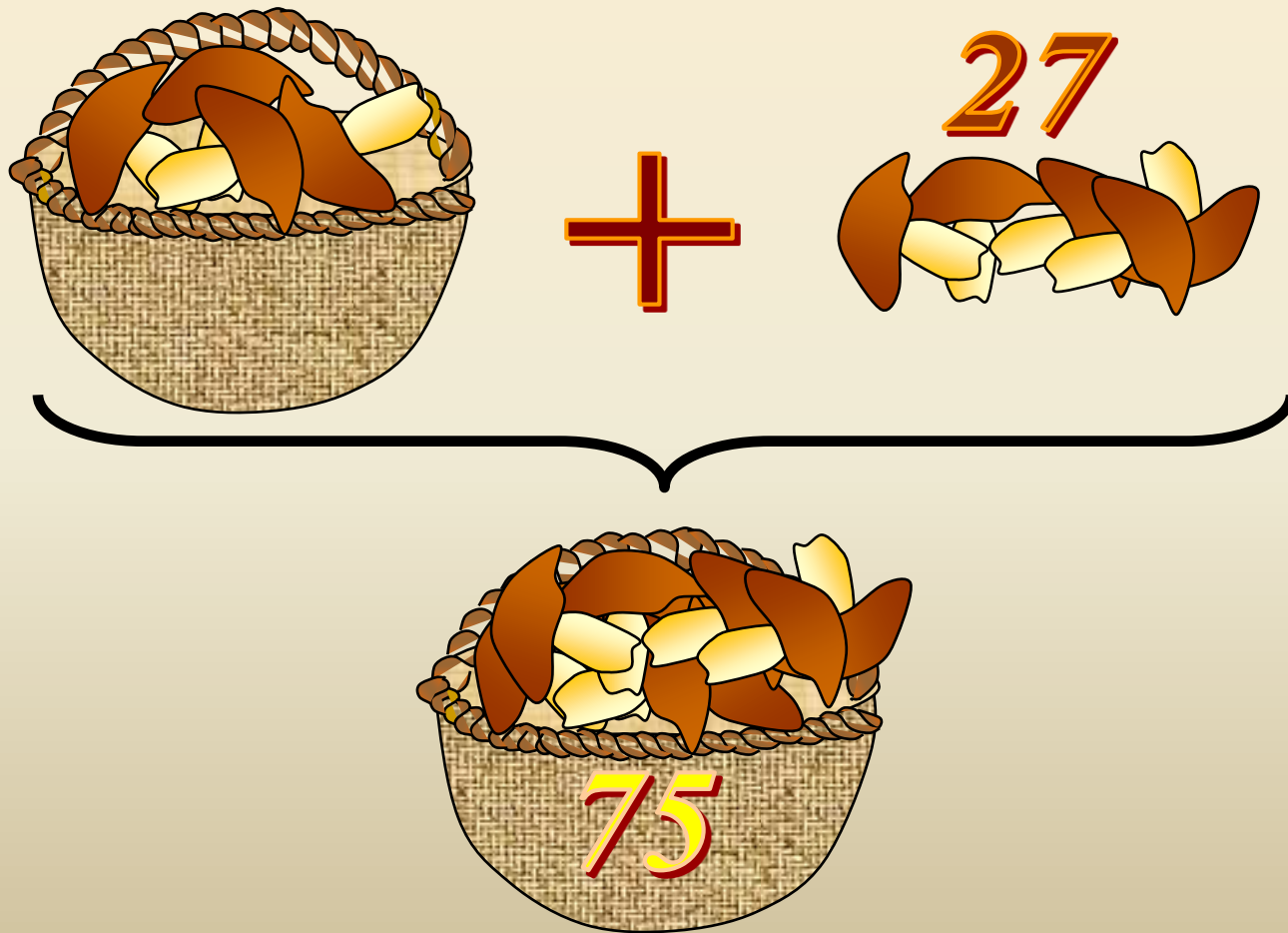
*Когда уравнение решаешь дружок,  
Ты должен найти у него корешок.  
Значение буквы проверить несложно,  
Поставь в уравнение его осторожно.  
Коль верное равенство выйдет у вас,  
То корнем значенье зовите тотчас.*

**А теперь, я думаю, вам будет несложно решить задачу на составление уравнения.**

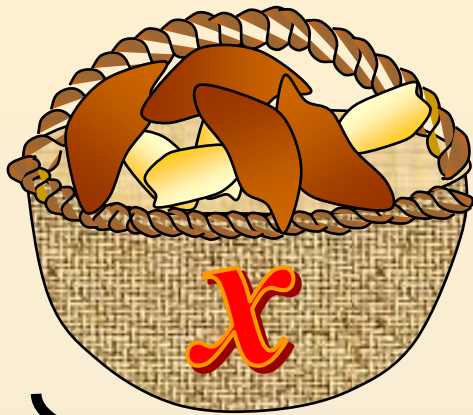
## Задание №3.



В корзине было несколько грибов.  
После того как в неё положили ещё  
27 грибов, их стало 75.  
Сколько грибов было в корзине?

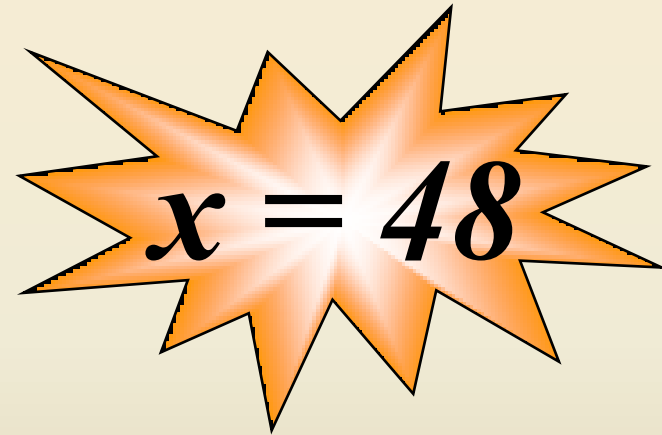
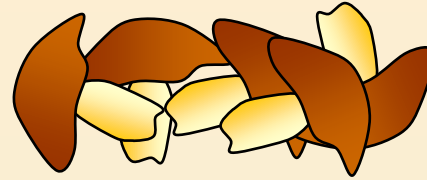






+

27



$$x + 27 = 75$$

Хорошо, а теперь давайте усложним задания. Я уверена, вы готовы к их выполнению и сможете без особых затруднений с ними справиться.

Вспомните, какие способы решения уравнений вы знаете?

### Задание №4

Решите уравнение двумя указанными способами.

*(Запись выполняется в тетради, осуществляется всесторонняя проверка понимания учащимися ранее изученных знаний. Один ученик выполняет задание у доски.)*

Решим уравнение:

1 способ

$$(35 + y) - 15 = 31$$

уменьшаемое

вычитаемое

разность

$$35 + y$$

$\equiv$

$$31$$

$+$

$$15$$

$$35 + y$$

$\equiv$

$$46$$

$$y \equiv \underline{\underline{11}}$$

Решим уравнение:

2 способ

$$(35 + y) - 15 = 31$$

Упростим выражение.

$$y + 35 - 15$$

$\equiv$

$$31$$

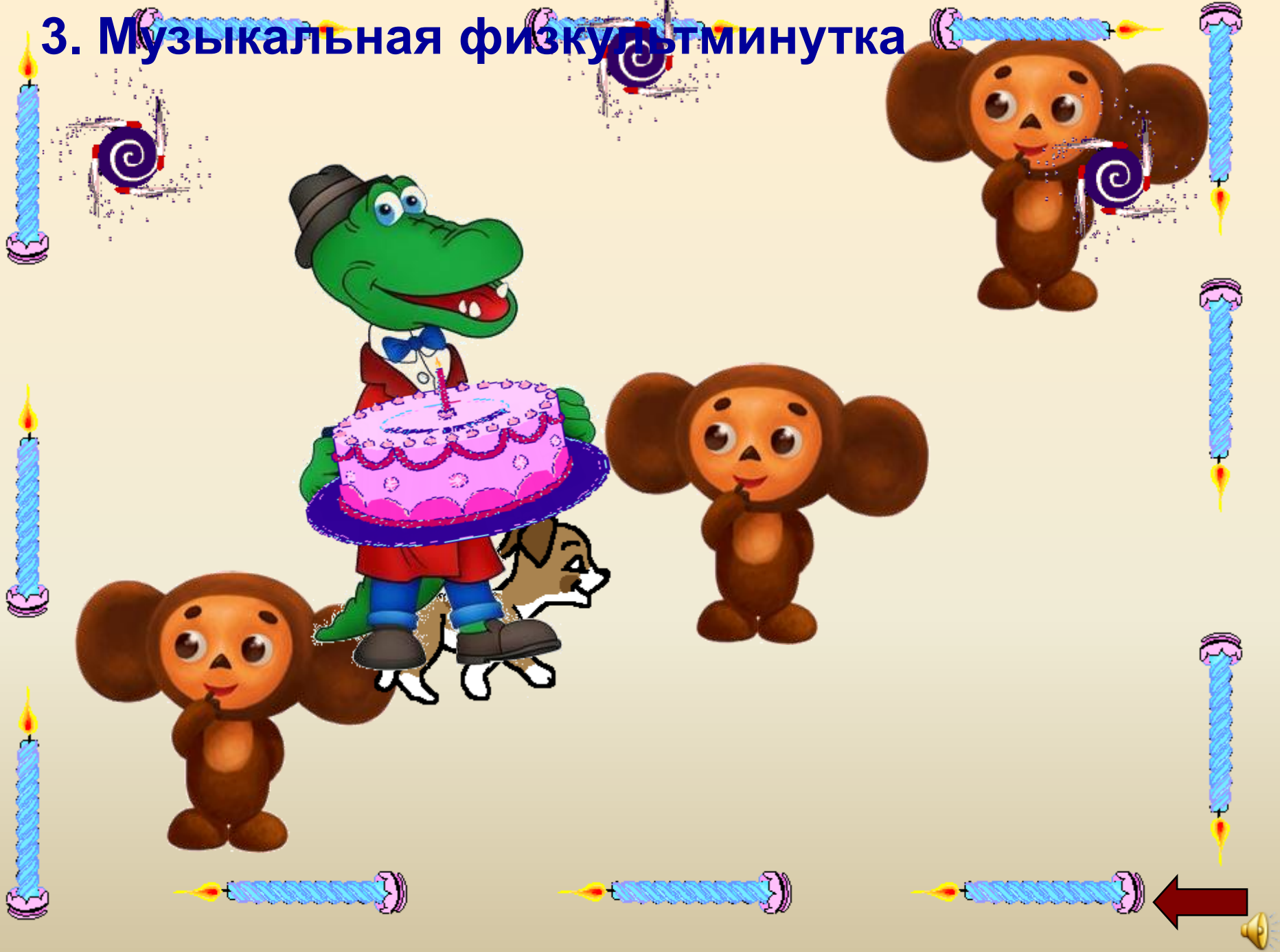
$$y + 20$$

$\equiv$

$$31$$

$$y \equiv \underline{\underline{11}}$$

# 3. Музыкальная физкультминутка



## 4. Систематизация и обобщение изученного материала. ( Работа в группах).

*В мире много сказок  
Грустных и смешных.  
И прожить на свете  
Нам нельзя без них!  
Пусть герои сказок  
Дарят нам тепло,  
Пусть добро навеки  
Побеждает зло!*

Думаю, вам хорошо известна сказка Алексея Толстого «Золотой ключик, или Приключения Буратино». Назовите, пожалуйста, самых любимых героев. Я с вами полностью согласна в том, что это Буратино и Мальвина.

**Проведём необычное соревнование**, участниками которого будут три команды.

**А теперь разобьёмся на группы** (*Разбивка по рядам. Группам предлагаются Листы-информаторы с заданиями и требованиями к выполнению работ*).

**Хорошим стимулом, я думаю, станут монеты**, которые мы будем добывать, путешествуя с литературным героем по страницам сказки. Их получат самые эрудированные и знающие ученики. В соответствии с набранными монетами при подведении итогов, мы определим, кто из вас богат знаниями по данной теме, больше всех смог помочь нашим необычным гостям и выставим за урок оценки, кроме того, отметим, какая группа работала слаженнее, дружнее и грамотнее.

Представляю математическую версию известной всем нам сказки и надеюсь, что вы поможете Буратино выпутаться из тех трудных ситуаций, в которые он постоянно попадает, успешно справляясь с предложенными заданиями – испытаниями.

Итак, каморка папы Карла...

На стене (*используем магнитную доску и декорации на ватмане*) висит холст с изображением очага, перед ним сидят Буратино и Сверчок.

Сверчок поведал Буратино о том, что в каморке кроется тайна, и чтобы ее узнать, надо правильно выполнить задания, которые записаны на холсте. Буратино – мальчик шустрый, но неусидчивый, поэтому ему нужна ваша помощь.



## 1 группа

$$x = 41$$

## Задание №1

Решите уравнение одним удобным для вас способом?

*Ребята, обратите внимание на дополнительное условие:* если уравнение будет решено двумя способами, Мальвина и Буратино добавят вам монетку.

## 2 группа

$$y = 5$$

## 3 группа

$$x = 7$$





Проверим, как вы помогли герою справиться с этим испытанием **(по итогам награждаем монетами)**.

**Молодцы!** Пройдено первое испытание, и вам открывается тайна – за холстом есть потайная дверь. (*Холст убирается, под ним – закрытая дверь, сделанная из ватмана*). А что за этой дверью – не знает никто. Дверь можно открыть только золотым ключиком, который хранится у старой черепахи Тортилы. Узнав об этом, Буратино решил отправиться на поиски ключика. Внимание! Мы отправляемся вместе с ним.

Дорога предстоит трудная и далекая. На окраине города внимание Буратино привлекла харчевня «Три пескаря». Проголодавшийся Буратино решил подкрепиться. Войдя в харчевню, он увидел Карабаса Барабаса, лису Алису и кота Базилио. На вертеле готовилось фирменное блюдо – жарилась утка. У Буратино совсем не было денег, тогда коварный и злой Карабас Барабас предложил ему пойти на сделку. Если Буратино правильно выполнит задание, то он его не только накормит, но даст еще золотых монет в придачу. Если же Буратино не выполнит задание, то его кинут в огонь для приготовления очередного фирменного блюда. Давайте поможем нашему герою преодолеть испытание и заработать монетки.

Вот какой вопрос задал Карабас Барабас.

Задание №2

*Упростите выражение:*

1 группа

$$638+n+272$$

$$n+900$$

$$623-(m+343)$$

$$280-m$$

2 группа

$$n+527+293$$

$$n+820$$

$$456-(146+m)$$

$$310-m$$

3 группа

$$328+n+482$$

$$n+810$$

$$378-(m+258)$$

$$120-m$$

Проверим, как вы помогли герою справиться с этим испытанием (*по итогам награждаем монетами*). **Молодцы!**

**Все обошлось как нельзя лучше.** Сытый Буратино с нашими золотыми монетами продолжил путь. За городом он увидел красивую лужайку и посреди нее – маленький домик. В нем жила Мальвина – девочка с голубыми волосами. За ее домиком дорога разветвляется на три части. Мальвина рассказала Буратино о том, что вдоль каждой дороги написано уравнение. Нужно найти корни уравнений и по указателю направлений определить путь, ведущий к пруду черепахи Тортилы. **Поможем** Буратино справиться с этим трудным заданием.

*(Все участники соревнования решают уравнение в тетрадях, а один человек от команды – у доски. Будьте готовы помочь представителю своей команды).*

1 группа

Задание №3

$$84 - (124 - (x + 3)) = 28$$


$$x = 65$$

2 группа

$$357 - (z - 281) + 112 = 402$$


$$z = 348$$

3 группа

$$54 - ((x + 23) - 12) = 31$$


$$x = 12$$



*Решите уравнения*

Проверим, как вы помогли герою справиться с этим испытанием *(по итогам награждаем монетами)*. **Молодцы!**

К пруду Тортилы вел указатель с «348», поэтому Буратино пошел по второй дороге.

Оказывается, лиса Алиса и кот Базилио были свидетелями всего происходящего. Они решили заманить Буратино в Страну Дураков. Как вы знаете, лиса Алиса и кот Базилио убедили Буратино зарыть свои монеты в землю.

**Они решили заменить ему сказочное задание на другое, придуманное ими. Новое задание, которое нам предстоит выполнить вместе с Буратино посложнее.**

## Задание №4



Составьте к сформулированной задаче уравнение, и запишите в тетрадях решение.

**Мальвина задумала число-это количество цветов в букете. Если к этому числу прибавить 102 ромашки и к полученной сумме прибавить 99 маков, то получится 277 цветков всего в букете. Какое число задумала Мальвина?**

Проверим, как вы помогли герою справиться с этим испытанием (по итогам награждаем монетами). Молодцы!

$$(x+102)+99=277$$

$$x+102=277-99$$

$$x+102=178$$

$$x=178-102$$

$$\underline{x=76}$$

**Ответ: Мальвина задумала число 76.**

## Задание №5

Лиса Алиса и кот Базилио обманули Буратино. Они направили на него сыщиков, и он, бросив свои монеты, бежал из Страны Дураков. Теперь уж точно с монетами ему сможете помочь только вы, ребята. Чтобы вернуться на правильный путь, ведущий к пруду, Буратино пришлось идти через топкое болото. Если вы хотите узнать, чем это путешествие закончилось, вам придется последовать за Буратино по математическим кочкам. Не торопитесь при выполнении вычислений, а то можете соскользнуть с кочки и увязнуть в болоте. *(Цепочкой, по одному, выходят к доске и записывают ответы.)*

**Если увидели, что предыдущий участник команды допустил ошибку, то можете ее исправить. Не решая уравнений, проверь, какое из чисел является корнем уравнения.**



## 1 группа

42; 14; 0; 12

$$87 + (32 - x) = 105$$

## 2 группа

12; 4; 10; 21

$$(x+15)-8=17$$

## 3 группа

40; 14; 5; 11

$$(x+15)-8=17$$

Очередное препятствие преодолено, монеты мы с вами заработали, хотя некоторых оступившихся пришлось вытягивать из болота. Ну, ничего, движемся дальше.



## Задание №6.

Наконец-то, Буратино подошел к пруду, в котором живут черепаха Тортила и много-много зеленых лягушек. Квакушки со всех сторон окружили Буратино и помогли ему добраться к старой и мудрой черепахе.

Оказывается, Тортила отдала золотой ключик Буратино не просто, как рассказал Алексей Толстой, а совсем иначе. У нас всё это произошло по-другому. Старая черепаха, умудрённая жизненным опытом, знала, что, если человеку помочь, то он непременно добьётся успеха! Жаль, как, впрочем, и нам, ей стало Буратино, и она придумала для него последнее интересное испытание. «Если разгадаешь кроссворд без ошибок, тогда Золотой ключик, без сомнений должен принадлежать тебе! Удачи, юный друг!» - проговорила черепаха, которая 300 лет прожила в этом пруду.

## Кроссворд

### По горизонтали:

5. Число, из которого вычитают другое число.

### По вертикали:

1. Равенство, содержащее букву, значение которой надо найти. 2. Значение буквы, при котором из уравнения получается верное числовое равенство. 4. Действие при нахождении неизвестного уменьшаемого.





Подсчитываем монеты, заработанные командами.

## **5. Инструктаж домашнего задания** (*задание набрано на персональной карточке для каждого ученика*)

Испытания на прочность своих знаний вам придётся самостоятельно продолжить дома и выполнить дифференцированно тот уровень заданий, который соответствует вашим способностям. Предлагаемые для домашней работы задания есть у каждого из вас на парте. Дома вы должны будете «взвесить» свои возможности и определить для себя уровень задания, выполнение которого не вызывает у вас больших затруднений.

### **Домашнее задание:**

1. Решить уравнение по №396.
2. Выполнить карточку: по данному уравнению  $/(x+27) - 12 = 42/$  составить задачу и решить ее.
3. Придумать условие задачи на составление сложного уравнения и решить ее.

## 6. Подведение итогов урока, рефлексия

**Золотой ключик получает та команда, которая набрала большее количество золотых монет.**

Получив ключик, Буратино остался доволен.

Право открыть потайную дверь в Мир Знаний вместе с Буратино предоставляется участнику победившей команды.

*(Открывается дверь, учащиеся видят плакат, на котором записано четверостишие).*

**Преодолев так много испытаний,**

**Вы помогли героям в Мире Знаний!**

**Вам благодарен Буратино, и в восхищении Тортила,**

**Вас к новым знаниям, друзья, дорога дружбы привела.**

За помощь Буратино всем большое спасибо!

Участники победившей команды за урок получают пятерки.

***И в завершении нашего сегодняшнего урока, я хочу, чтобы каждый из вас, проанализировав свою работу и участие в выполнении заданий, дал оценку нашей с вами совместной деятельности.***

*(Рефлексию проводим по таблице, отмечая свой ответ в карточке)*

**Для меня сегодняшний урок...**

Учащимся дается индивидуальная карточка, в которой нужно подчеркнуть фразы,

характеризующие их работу на уроке по трем направлениям.



**Спасибо за внимание!**