

Математика –

основа развития у учащихся познавательных УУД

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД

Общеучебные УУД

- знаково-символические;
- планирование;
- систематизация и структурирование знаний;
- перевод с одного языка на другой;
- моделирование

Логические УУД

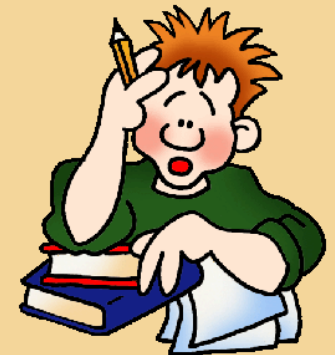
- дифференциация существенных и несущественных условий;
- аксиоматика;
- формирование элементов системного мышления

Постановка и решение проблемы

- формирование общего приема решения задач

Познавательные универсальные учебные действия

Включают действия исследования, поиска и отбора необходимой **информации**, ее структурирования; логические действия и операции, способы решения задач.



Федеральный государственный образовательный стандарт
начального общего образования и его реализация в УМК

«ШКОЛА РОССИИ»

Формирование познавательных универсальных учебных
действий средствами УМК «Школа России»

Математика

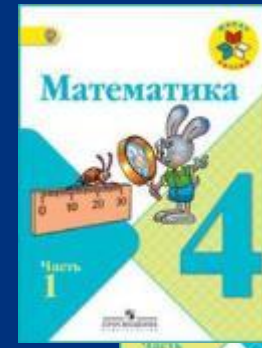
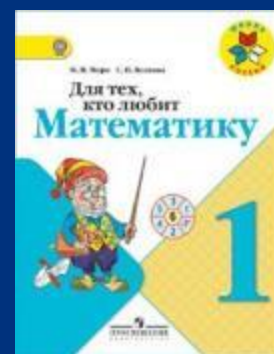
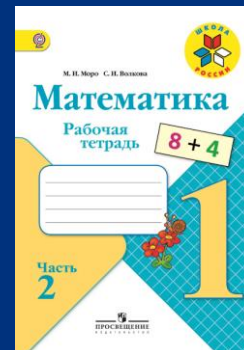
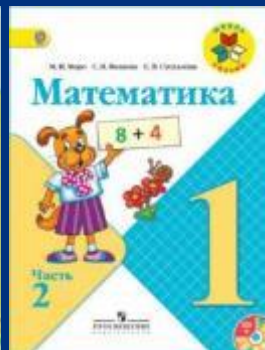
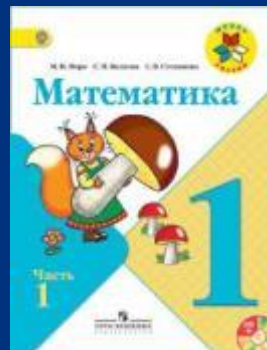


Потенциал учебников «Математика» для формирования УУД



учебно-методический комплект

«ШКОЛА РОССИИ»

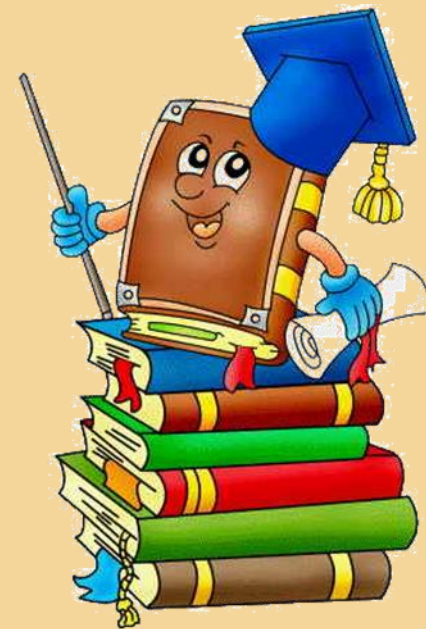
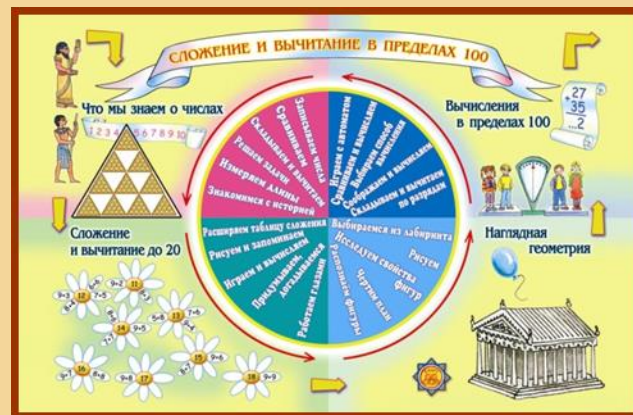
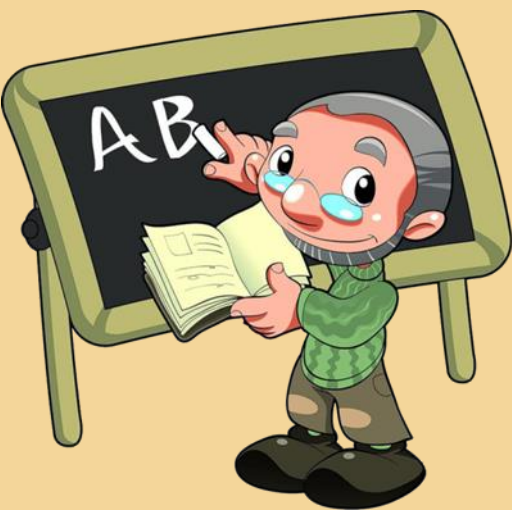


Технология проблемно – диалогического обучения

Игровые технологии

Информационно – коммуникативные технологии

Технология проектного обучения



$57-7-1$

$11-7$

$19+(9-8)$

$5+8$

$50+6+30$

$76-6-1$

$14-9$

$20-(2+8)$

$6+7$

$20+9+40$

- *Как называются эти математические записи?*

(выражения)

- Подумайте, как можно разбить их на группы, чтобы в каждой оказались похожие выражения? По какому принципу вы их распределяли?

- *Как назвать одним словом записи со знаком + (сумма)*

Прочитайте эти записи употребляя слово "сумма", назовите значение этого выражения?

- *Как назвать одним словом записи со знаком - (разность)*

Прочитайте эти записи употребляя слово "разность", назовите значение этого выражения?

$$50+6+30=86 \quad 50+30+6=86$$

$$50+6+30=50+30+6$$

$$20+9+40=69$$

$$20+40+9=69$$

$$20+9+40=20+40+9$$

Учимся использовать свойства сложения для выполнения вычислений удобным способом.

1. Ты уже знаешь, что слагаемые можно складывать в любом порядке, как удобнее. Пользуясь этим правилом, вычисли такие суммы:

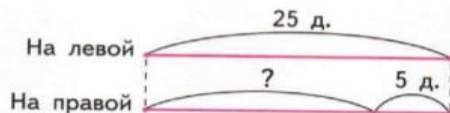
$$\begin{array}{ll} 50 + 6 + 30 & 7 + 20 + 3 + 70 \\ 20 + 9 + 40 & 1 + 50 + 40 + 9 \end{array}$$

2. Найди периметр треугольника, большая сторона которого имеет длину 7 см, а две другие — 5 см каждая.

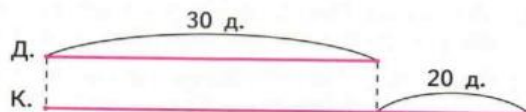
3. Рассмотрим выражения. Разбей их на группы так, чтобы в каждой оказались похожие выражения. Запиши их в разные столбики и выполни вычисления.

$$\begin{array}{lll} 57 - 7 - 1 & 20 - (2 + 8) & 76 - 6 - 1 \\ 11 - 7 & 14 - 9 & 6 + 7 \\ 19 + (9 - 8) & 5 + 8 & \end{array}$$

4. На левой стороне улицы 25 домов, на правой — на 5 домов меньше. Сколько домов на правой стороне улицы? Рассмотрим схематический чертёж и реши задачу.



5. В дачном посёлке 30 деревянных домов, а кирпичных на 20 больше.



Рассмотри схематический чертёж и объясни, что обозначают выражения: $30 + 20$; $30 + (30 + 20)$.

Найди периметр треугольника.

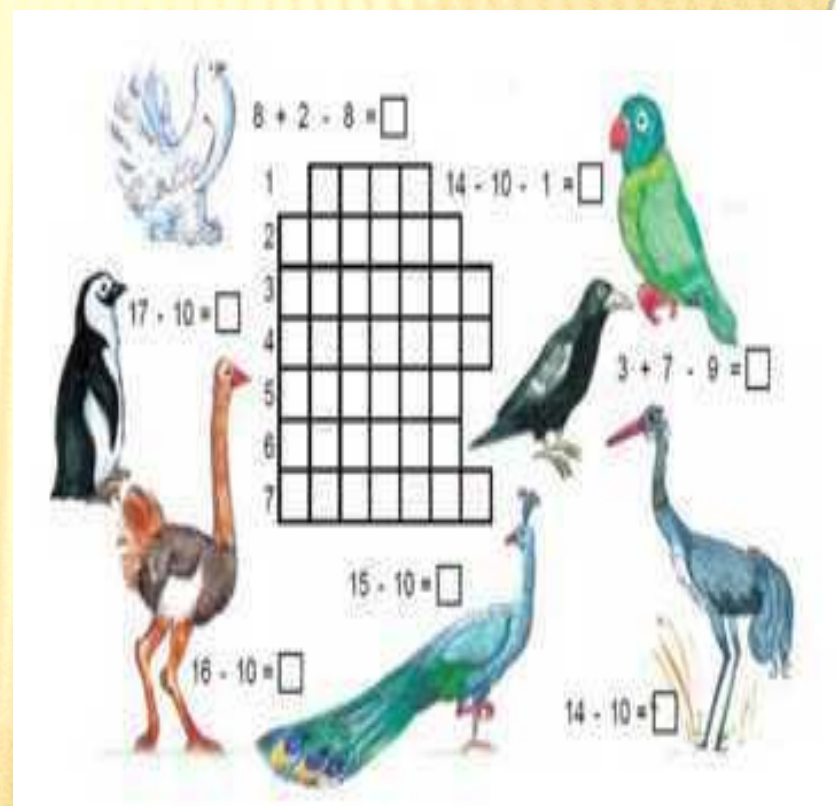
приём «яркое пятно»

Задачи в стихах

Раз в зайчонку на обед
Прискакал дружок-сосед.
На пенёк зайчата сели
И по пять морковок съели.
Кто считать, ребята, ловок?
Сколько съедено морковок?



Кроссворды



прием «актуальность»



Счит предметы, образными, чтение и запись чисел

Справочный материал (основные сведения из курса математики)

Нумерация

Счит предметы единиц с помощью ряда чисел 1, 2, 3, ... в котором каждое следующее число на 1 больше предыдущего. При счете каждые 10 единиц одного разряда образуют единицу следующего разряда.

10 ед. = 1 дес.	10 тыс. = 1 дес. тыс.
10 дес. = 1 сот.	10 дес. тыс. = 1 сот. тыс.
10 сот. = 1 тыс.	10 сот. тыс. = 1 тыс. тыс.

МИЛЛИОНЫ			ТЫСЯЧИ			ЕДИНИЦЫ		
Сот.	Дес.	Ед.	Сот.	Дес.	Ед.	Сот.	Дес.	Ед.
4	1	2	3	5	7	8	9	1

на рисунке число читают так:
412 миллионов 163 тысячи 829.
так: 192 412 163 829.

116

117

1) Если в числе отсутствуют единицы какого-либо разряда, то на месте этого разряда в записи числа ставят цифру 0. Например, 5 млрд 290 млн 340 тыс. 201 записывают так: 5 290 340 201.

2) Если в числе отсутствуют единицы какого-либо класса, то в записи на месте этого класса будет три нуля. При чтении название этого класса не произносится. Например, число 7 000 520 900 читается так: 7 миллиардов 520 тысяч 900.
Число 40 000 014 читается так: 40 миллионов 14.

Числа можно сравнить так:
1) по месту, которое они занимают при счете. Например: 9 < 10, так как 9 встречается при счете раньше, чем 10;
2) поразрядно, начиная сравнение с высших разрядов. Например: 3 927 < 5 986, так как 3 тыс. < 5 тыс.; 4 761 > 4 598, так как 7 сот. > 5 сот.; 1 235 > 987, так как высший разряд в числе 1 235 — единицы тысяч, а в числе 987 — сотни.

Числовое выражение — это числа, соединенные знаками арифметических действий. Выполнив указанные в выражении действия, находят значение выражения.

Числовое выражение может быть равенством или неравенством. Равенство и неравенство могут быть верными, например: 35 + 6 = 41, 78 < 79, 100 > 99; или неверными, например: 3 + 6 < 3 + 5, 90 - 18 = 91 - 88, 507 > 570.

Уравнение — это равенство, содержащее неизвестное число, которое надо найти. Неизвестное число в таком равенстве может быть обозначено любой латинской буквой (например, x , a , b и др.). Для решения уравнения находят все такие значения x (если они есть), при которых равенство будет верным. Например: $15 + x = 18$
 $x = 3$
 $15 + 3 = 18$

Сравнение чисел

Выражение. Равенство. Неравенство

Уравнение и его решение

5. Составь по рисункам задачи и реши их.



$\square + \square = \square$

$\square - \square = \square$

Математика, 3 класс, часть 1

Математика, 3 класс, часть 1

1. Вычисли с объяснением.

$\begin{array}{r} + 78 \\ 12 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} + 64 \\ 36 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} + 34 \\ 52 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} + 62 \\ 28 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} - 56 \\ 42 \\ \hline \end{array}$
---	---	---	---	---

Математика, 3 класс, часть 1

Сбор и представление информации, связанной со счётом



Один, два, три...

Будем учиться считать, отвечать на вопросы «Сколько?», «Который по счёту?». Выучи считалку. Вспомни другие считалки.



Один, два, три,
Четыре, пять,
Шесть, семь, восемь,
Девять, десять.
Можно всё пересчитать,
Начертить, измерить, взвесить.

Придумай по этому рисунку разные вопросы со словом *сколько*. Ответь на них.

Составь разные вопросы со словом *сколько* про кубики. Ответь на них.

Сосчитай мячи, первый раз начиная с красного мяча, второй — с синего. Сравни ответы.



4

Первый, второй, третий...



Красота, красота,
Мы везём с собой кота,
Чижика, собаку,
Петьку-забияку,
Обезьяну, попугая —
Вот компания какая!

Кто едет в первом вагоне? в третьем?
Каким по счёту будет последний вагон?
Сколько всего вагонов?
Составь похожие вопросы, если вагоны будут двигаться за зелёным паровозом. Ответь на них. Что изменилось?

► Проверь себя и оцени свои успехи

Сосчитай, сколько кругов на рисунке, сколько красных фигур, сколько всего фигур.

5

Уменьшаемое	18	17	16	16	15	15	14
Вычитаемое	9	9	8	7	9	8	9
Разность							

4. Запиши и проверь, что:
- сумма чисел 9 и 6 больше, чем разность этих чисел;
 - разность чисел 30 и 1 равна сумме чисел 20 и 9.
5. Выпиши только те выражения, значение которых равно 13.
- | | | | |
|---------|----------|----------|----------|
| $7 + 6$ | $7 + 5$ | $9 + 4$ | $10 + 2$ |
| $4 + 8$ | $13 + 0$ | $6 + 6$ | $9 + 3$ |
| $8 + 5$ | $13 - 0$ | $13 - 1$ | $14 - 1$ |
6. Тане 5 лет, мама на 19 лет старше Тани, а папе столько лет, сколько Тане и маме вместе. Поставь вопрос и реши задачу.
7. Мама едет на работу сначала на трамвае 15 мин, а потом на автобусе на 5 мин меньше, чем на трамвае. Придумай вопрос и реши задачу.

Что должно быть нарисовано в свободных клетках таблицы?

ПРОДОЛЖИ
РЯД:

4

7

11

16

22

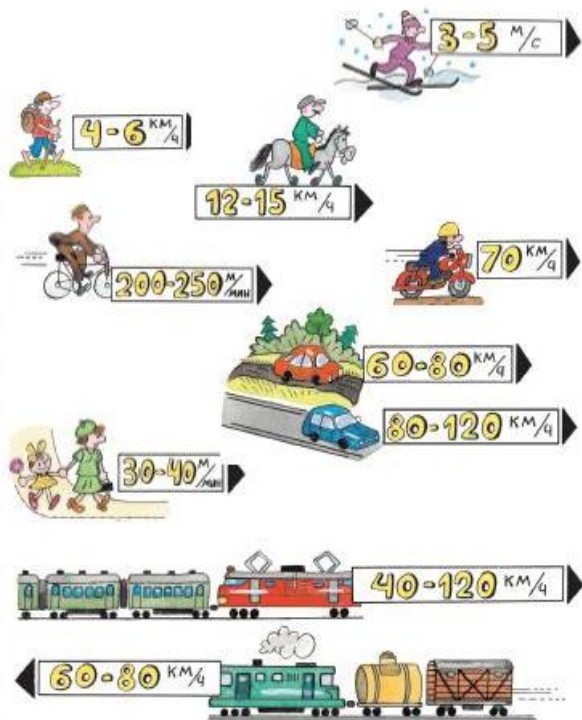
?

?

?



ЗАДАЧА
НА СМЕКАЛКУ



Используя данные о скоростях движения пешеходов, машин, самолётов и др., составляй и решай задачи, в которых нужно сравнить скорости, найти среднюю скорость, узнать пройденное за несколько часов расстояние и др.

Составь задачи, используя данные в таблице, и реши их:

	Скорость	Время	Расстояние
Пловец	?	2 мин	100 м
Бегун	100 м/мин	3 мин	?
Лыжник	?	5 мин	900 м

3.

Слагаемое		8	9		8	4	
Слагаемое	10			6			6
Сумма	18	17	16	15	14	13	12

4.

(Устно.) Из коллекции машинок мальчик взял 5 легковых машинок и обменял их на 3 грузовые машинки. Больше или меньше машинок стало в коллекции у мальчика?

5.

В корзине было 25 мандаринов. Несколько мандаринов переложили в пакет, и в корзине осталось 5 мандаринов. Сколько мандаринов переложили в пакет? Составь и реши две задачи, обратные данной.

6.

Сравни выражения и их значения:

- Сумма чисел 37 и 7 и сумма чисел 38 и 8.
- Разность чисел 28 и 6 и разность чисел 28 и 10.

7.

Саша спросил у членов своей семьи, какие фрукты они любят. Их ответы он записал в таблице.

Член семьи	Названия фруктов		
	Яблоки	Груши	Бананы
Бабушка		+	+
Дедушка	+		
Мама	+		+
Папа		+	
Брат			+
Сестра	+		+

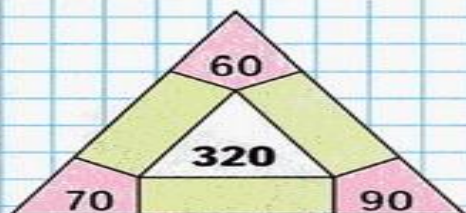
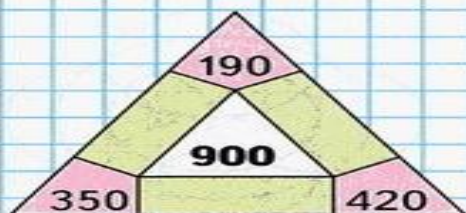
Используя записи в таблице, ответь на вопросы:

- Кто в этой семье любит груши?
- Кто любит яблоки и бананы?

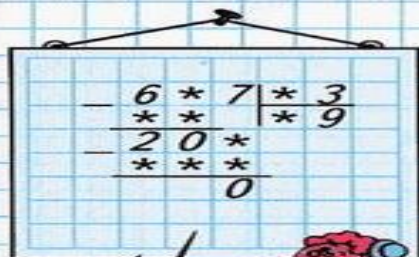
Вычисли суммы и выполни проверку.

$9 + 6$ $70 + 30$ $42 + 8$ $25 + 6$

ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ РАМКИ:

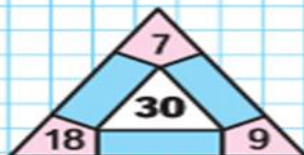


РЕБУС:



56

ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ РАМКИ:



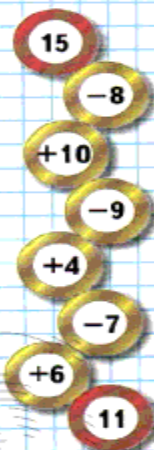
НАБЕРИ 13:



ЦЕПОЧКА:



ЦЕПОЧКА:



?

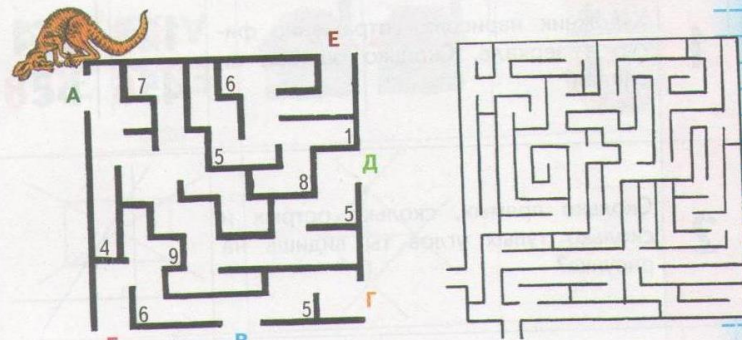




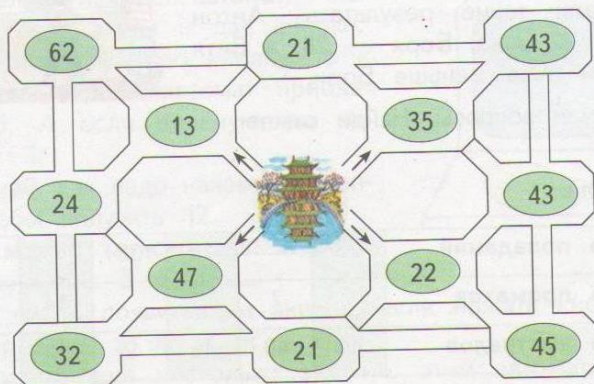
Лабиринты

НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

4. а) Через какой выход сможет выбраться Кенгуру?
 б) Сколько вкусных орешков он сможет найти?
 в) А вот более сложный лабиринт. Помогите Кенгуру пройти через него.



7. Принц Калаф решил сорвать в саду 100 роз для принцессы Турандот. По какой дорожке ему нужно пройти?



23



Игра «Одиннадцать палочек»

Играют двое. На столе — 11 палочек. Первый играющий берёт по своему усмотрению 1, 2 или 3 палочки. Второй играющий берёт из оставшихся по своему усмотрению 1, 2 или 3 палочки. Так поочерёдно оба играющих берут каждый раз не более чем по 3 палочки. Проигрывает тот, кому придётся взять последнюю палочку. Попробуй догадаться, как должен играть начинающий, чтобы выиграть.



Совет: начни вести расчёты «от конца». На последний ход первый игрок должен оставить второму 1 палочку, на предпоследний — 5. Объясни почему и закончи расчёт.



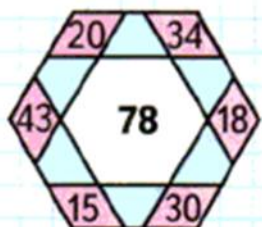


МАГИЧЕСКИЙ КВАДРАТ:

25	*	*
*	26	*
29	*	27



ЗАНИМА- ТЕЛЬНЫЕ РАМКИ:



57	*	13
*	90	*
21	*	36

СТРАНИЧКИ ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ

1. Игра «Угадай число»

- 1) Задумай любое число от 1 до 10.
Увеличь его в 5 раз.
Прибавь к результату задуманное число.
Раздели полученное число на 6.
Объясни, почему получилось задуманное число.
- 2) Задумай любое число от 1 до 10.
Увеличь его в 7 раз.
Вычти задуманное число.
Раздели полученный результат на 3.
Умножь ответ на 5.
Полученное число раздели на 10.
Объясни, почему получилось задуманное число.

2. Игра «Одиннадцать палочек»

Играют двое. На столе лежат 11 палочек. Первый играющий берёт по своему усмотрению 1, 2 или 3 палочки. Второй играющий берёт из оставшихся по своему усмотрению 1, 2 или 3 палочки. Так поочерёдно оба играющих берут каждый раз не более чем по 3 палочки. Проигрывает тот, кому придётся взять последнюю палочку. Попробуй догадаться, как должен играть начинающий, чтобы выиграть.



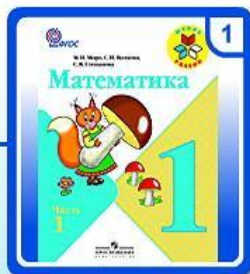
Совет: начни вести расчёт «от конца». На последний ход первый игрок должен оставить второму 1 палочку, на предпоследний — 5. Объясни почему и закончи расчёт.







Математика. 1 класс (М.И.Моро и др.).



Часть 1



Часть 2



Подготовка к изучению чисел



Числа от 1 до 10. Нумерация



Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание



Числа от 1 до 20. Нумерация



Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание



Тесты



МАТЕМАТИКА



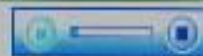
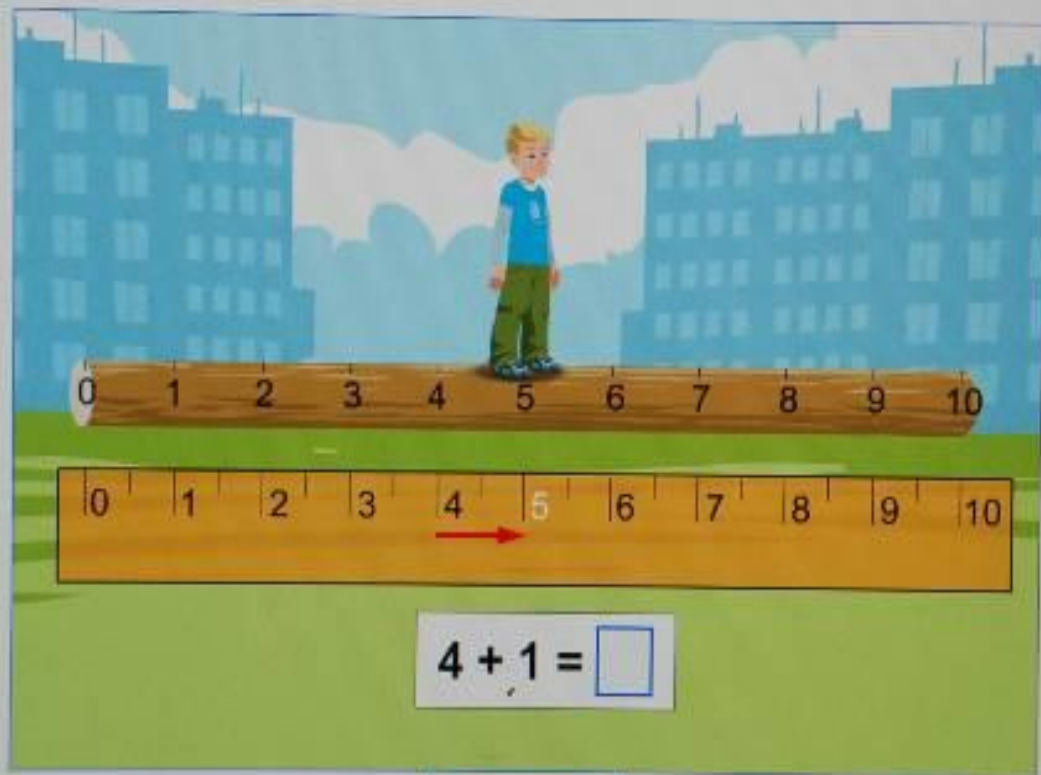
Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание



1

2

Прибавить и вычесть 1





Числа от 1 до 10. Нумерация

Числа от 1 до 5

Каждому числу — свой рисунок.



1

2

3

4

5



Проверить



Повторить

Тест 5. Сложение в пределах 10

1 2 3

Выполнено
правильно

Выполнено
неправильно

Выполнить
тест

Тест 6. Вычитание в пределах 10

1 2 3

Выполнено
правильно

Выполнено
неправильно

Выполнить
тест

Тест 7. Сложение с переходом через десяток

1 2 3

Выполнено
правильно

Выполнено
неправильно

Выполнить
тест

Тест 8. Вычитание с переходом через десяток

1 2 3

Выполнено
правильно

Выполнено
неправильно

Выполнить
тест

Итоговый тест 1

1 2 3

Выполнено
правильно

Выполнено
неправильно

Выполнить
тест

Итоговый тест 2

1 2 3

Выполнено
правильно

Выполнено
неправильно

Выполнить
тест

Проектная деятельность



Наши ПРОЕКТЫ

МАТЕМАТИКА ВОКРУГ НАС

Числа в загадках, пословицах, поговорках

Математика всюду! Где только ни встретишь разные числа: на зданиях школы, на домах, на дверях квартир, на автобусах, трамваях, на телефонах, на страницах книг, газет, журналов, да всего и не перечислишь. С числами ты часто встречаешься и в школе и не только на уроках математики. Вспомни уроки, на которых изучаешь окружающий мир, русский язык, и приведи примеры, когда тебе приходилось использовать числа.

Наверное, ещё до школы тебе часто встречались числа в загадках, в пословицах и в поговорках.

Попробуй, отгадай!

- «Одно на всех и светит, и греет».
- «Два брата через дорогу живут, а друг друга не видят».
- «Восемь ног, как восемь рук,
Вышивают шёлком круг.
Мастер в шёлке знает толк.
Покупайте, мухи, шёлк!»
- «Вот сестрёнки — две плетёнки
Из овечьей шерсти тонкой.
Как гулять — так надевать,
Чтоб не мёрзли пять да пять!»
- «У него глаза цветные,
Не глаза, а три огня.
Он по очереди ими
Сверху смотрит на меня».



- «Дом узнаешь без труда:
В четырёх стенах — вода,
И журавль у входа
Раздаёт всем воду».
- «Семь ребят на лесенке
Заиграли песенки».
- «Отгадайте-ка, ребятки,
Что за цифра-акробатка?
Если на голову встанет,
Ровно на три меньше станет».
(С. Я. Маршак)



Измени вторую часть этой загадки так, чтобы отгадкой стала цифра 6.

Объясни, как ты понимаешь такие пословицы и поговорки.

- «Один за всех и все за одного».
- «Из трёх минут четыре не сделаешь».
- «Умный услышит один раз, а догадается десять раз».
- «Знать, как свои пять пальцев».
- «Семь раз отмерь, один раз отрежь».

Составьте свою книгу «Числа в загадках, пословицах, поговорках».

1. Работать можно одному, в парах или группах, а можно и всем классом.
2. Определите, как будете работать. Распределите, кто будет собирать информацию, кто будет выполнять рисунки, оформлять книгу. Договоритесь о сроках работы.
3. По окончании оцените результат работы. Представьте книгу классу, ребятам из других классов, родителям.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ СКАЗКИ

Многие люди — и дети, и взрослые — любят сказки. Как вы думаете, почему? Вспомните сказки, которые вам нравятся. Вот начало одной сказки:

В тридевятиом царстве, которое называлось «Волшебная геометрия», жили по соседству Квадрат и Треугольник. Треугольник очень завидовал Квадрату, потому что у Квадрата было больше углов, чем у него самого. Как-то ночью Треугольник подкрался с ножницами к Квадрату и отрезал у него один угол. Треугольник был очень доволен собой и еле дождался утра, чтобы посмотреть на свою работу. Однако, увидев радостного соседа, Треугольник удивился и рассердился. Следующей ночью ...



Придумайте разные продолжения этой сказки. Какой вариант вам больше понравился? Чем отличается эта сказка от тех, что вы слушали или читали раньше?

Вспомните, что вы знаете о сказках. Где можно прочитать об особенностях сказки?

Интересно придумывать самим разные математические сказки, можно составить сборник таких сказок с рисунками и дать почитать друзьям или родителям.

Темы математических сказок могут быть самыми разными, например такими:

Путешествие Точки в царстве «Волшебная геометрия»
Как подружился Квадрат и Прямоугольник

Путешествие Колобка в царстве Квадратов, Треугольников и Кругов

Как куклы строили дома для Жирафа, Крокодила и Ежа
Жили-были числа

Сказка про ноль и единицу

Как подружались арифметические действия

Жила-была упрямая Задача

Метр — глава семьи мерок для измерения длины

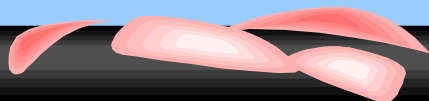
- Обсудите план работы над проектом «Математические сказки». Что будет результатом работы на промежуточном этапе (конкурс, выставка иллюстрированных сказок и т. п.) и на завершающем этапе (сборник математических сказок, стенгазета, спектакли по сказкам для первоклассников или для родителей)?
- Выберите тему и название сказки.
- Распределите работу: кто будет собирать информацию, кто будет придумывать разные варианты сказки, кто будет оформлять рисунки.
- Договоритесь о сроках работы.

После представления результатов обсудите, что хорошо получилось, какие трудности надо учесть в будущем, кого надо поблагодарить за помощь.



Мудр был человек, связавший слово «урок» со словом жизнь, имея в виду серьезные и неожиданные уроки, которые преподносит нам жизнь. А жизнь это процесс познания мира и самого себя. И пусть с наших уроков дети будут уходить в жизнь с умениями не только работать, но и общаться, сотрудничать, жить в обществе, сохраняя свою индивидуальность, становясь творческой личностью

*Спасибо
за внимание!*



Интернет-ресурсы

Портал «Начальная школа» 1-4.prosv.ru

27082015155659.jpg

1976849.jpg

p_23969_1_gallerybig.jpg

skachatkartinki.ru

shagdo.ru

www.liveinternet.ru