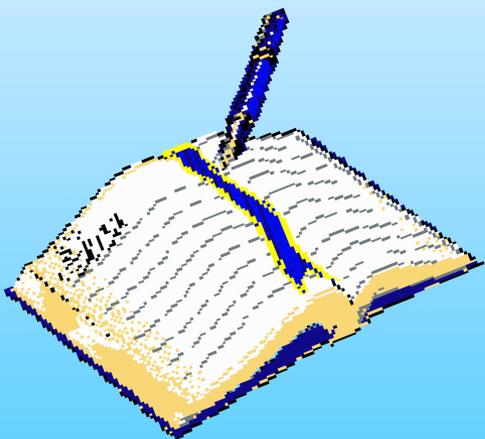




# Формирование и развитие познавательных ууд.



Подготовила учитель начальных классов  
МАОУ СОШ № 25 Шиловская Н.А.  
г. Тюмень



# Универсальные учебные действия

Личностные УУД

Коммуникативные УУД

Познавательные УУД

Регулятивные УУД



# Познавательные УУД

*общеучебные*

*логические*

*знаково -  
символические*

*постановка и  
решение  
проблемы*

# *Общеучебные универсальные действия*

**самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели**

**выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий**

**структурирование знаний**

**рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности**

**поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств**

**осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме**

**постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера**

# *Логические универсальные действия*

## **Усвоение общего приёма решения задач.**

**анализ объектов** с целью выделения признаков (существенных, несущественных)

**выбор** оснований и критериев для сравнения, классификации объектов

**подведение под понятие,**  
выведение следствий

**выдвижение гипотез** и их обоснование

**синтез – составление целого из частей,** в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов

**установление причинно-следственных связей,**  
представление цепочек объектов и явлений

**построение логической цепочки рассуждений,** анализ истинности утверждений

**доказательство**

# *Постановка и решение проблемы*

**формулирование проблемы**

**самостоятельное создание способов  
решения проблем творческого и поискового  
характера**

# *Знаково – символические универсальные действия*

**моделирование** — преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая)

**преобразование** модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область

# Виды заданий

- «найди отличия» (можно задать их количество);
- «на что похоже?»;
- поиск лишнего;
- «лабиринты»;
- упорядочивание;
- «цепочки»;
- хитроумные решения;
- составление схем-опор;
- работа с разного вида таблицами;
- составление и распознавание диаграмм;
- работа со словарями.

Найди выражения, значения которых равны:

$(128+57) \cdot 36$ ;  $43 \cdot 25 + 62 \cdot 25$ ;  $(1355-955) \cdot 68$ ;  
 $(43+62) \cdot 25$ ;  $1355 \cdot 68 - 955 \cdot 68$ ;  $128 \cdot 36 + 57 \cdot 36$ .

- Объясни, как ты их искал.
- а) Назови математическое свойство, на основании которого равны эти выражения;
- б) запиши это свойство в виде равенства;
- в) сравни свою запись с такой:  $(a+b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$ . Сделай вывод.
- *УУД: Поиск и выделение необходимой информации; анализ с целью выделения общих признаков; синтез, как составление целого из частей; знаково- символическое моделирование.*

- Сравните ( $>$  ,  $<$ ,  $=$ )
- $a + 34$  и  $33 + a$ ;
- $(119 + b) + 49$  и  $119 + (b + 48)$ ;
- $x + 0$  и  $x$ ; 2
- $70 + (13 + f) + 27$  и  $(270 + f) + 40$
- Какие свойства помогли вам в решении задачи?
- *УУД: поиск и выделение необходимой информации, анализ с целью выделения общих признаков, синтез, как составление целого из частей, знаково-символическое моделирование.*

## Решите задачи

- а) Пешеходу надо пройти  $a$  км. Он шёл  $4$  ч со скоростью  $b$  км/ч. Сколько километров ему ещё осталось пройти?
- б) Автобус ехал  $2$  ч со скоростью  $c$  км/ч и  $3$  ч со скоростью  $d$  км/ч. Какое расстояние проехал автобус?
- в) Самолёт пролетел за  $2$  ч  $u$  км. Какое расстояние он пролетит за  $5$  ч, если будет лететь с той же скоростью? Постройте к каждой задаче соответствующую схему.

**УУД: установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; моделирование**

"Найдите лишнее":

а) Единицы измерения расстояния: км, га, см, м.

б) Единицы измерения времени: час, сутки, год, ар, минута, секунда, неделя, радиус, век.

*УУД: совершенствование навыков математического моделирования, умение выделять закономерности и осуществлять операции сравнения и классификации*

*Решите задачу.*

Пообещала Баба-Яга дать Ивану- Царевичу живой воды и пояснила: «В бутылке, стакане, кувшине и банке находятся молоко, приворотное зелье, живая и мертвая вода. Мертвая вода и молоко не в бутылке, сосуд с приворотным зельем стоит между кувшином и сосудом с живой водой, в банке – не приворотное зелье и не мертвая вода. Стакан стоит около банки и сосуда с молоком. Выбери!» Помоги Ивану-царевичу разобраться, где какая жидкость?

*УУД: построение логической цепи рассуждений, выбор наиболее эффективных способов решения задач.*

Найдите периметр  
прямоугольного участка, длина  
которого 7 м, а ширина 5 м.

$$1 \text{ способ: } (7 + 5) \cdot 2 = 24 \text{ м}$$

$$2 \text{ способ: } 7 \cdot 2 + 5 \cdot 2 = 24 \text{ м}$$

$$(a + b) \cdot c = ac + bc$$

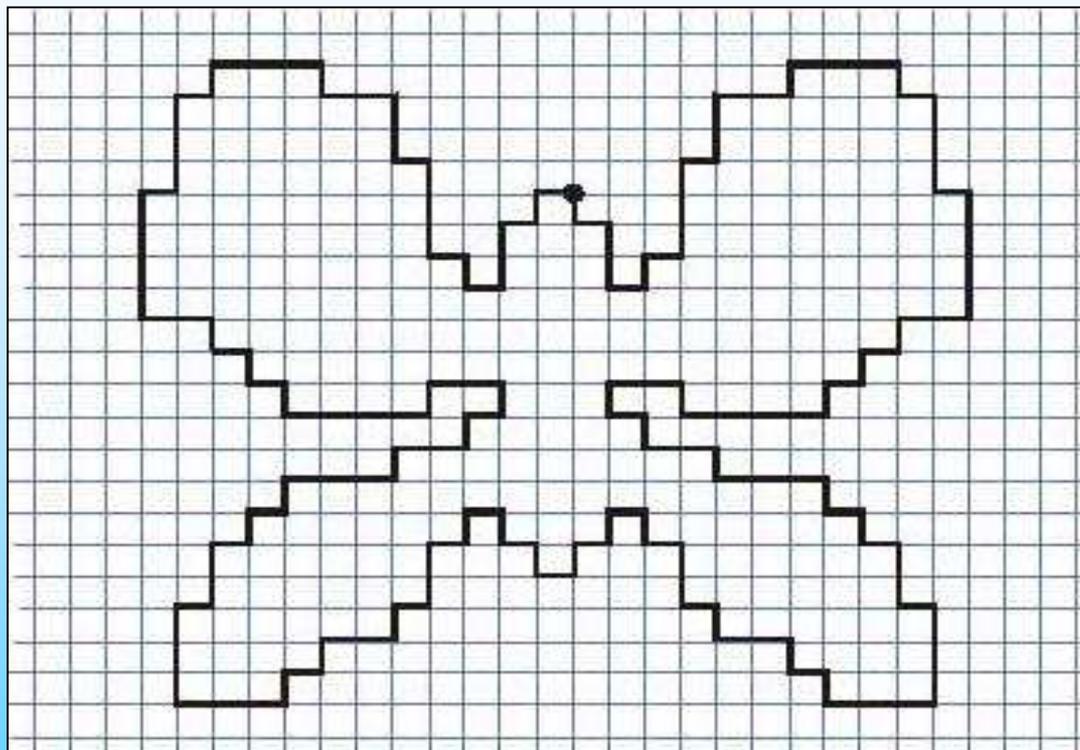
1 289 565, 246 560, 24, 188 536, 1873

## Признаки делимости натуральных чисел

Если	На 10	На 5	На 2
оканчиваются	0	0 или 5	0 2 4 6 8

*УУД: анализ предложенной информации; выдвижение гипотезы, доказательство гипотезы; структурирование информации; поиск информации в учебнике (справочниках).*

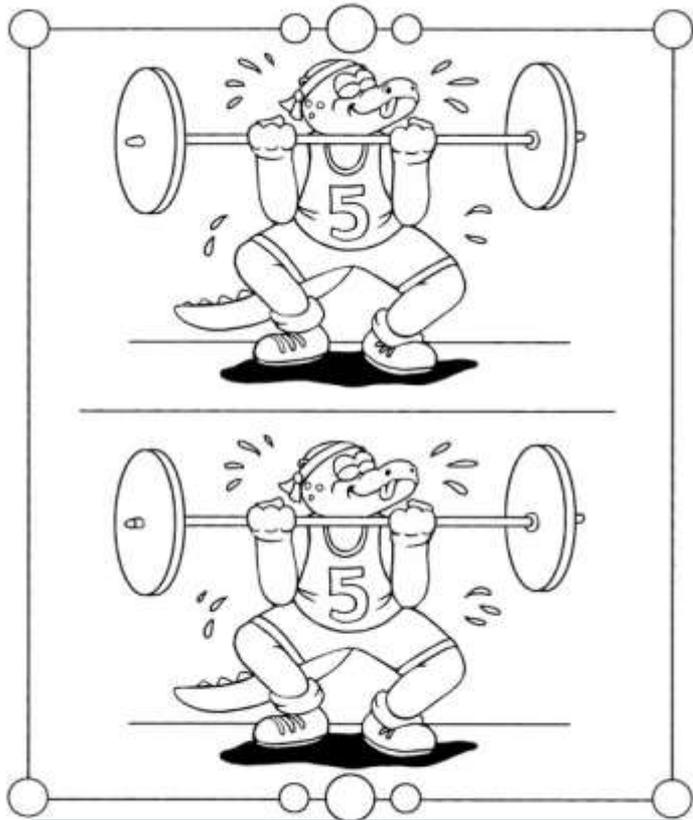
# графические диктанты



# математические раскраски



# Найди отличия



Найди 7 отличий

Формируемые УУД:  
поиск и выделение  
необходимой  
информации; анализ с  
целью; синтез, как  
составление целого  
выделения общих  
признаков из частей.

# Поиск лишнего

Задание: не вычисляя, найди лишний пример.

$10 - 2$

$5 - 2$

$8 - 2$

$4 - 2$

$6 - 2$

$3 - 2$

$3 + 2$

$2 - 2$

**Формируется умение  
осуществлять классификацию.**

# Поиск лишнего



Четвёртый лишний. В каждом ряду три числа обладают общим свойством, а одно число этим свойством не обладает. Укажите, что это за свойство и какое число лишнее.

- а) 25; 49; 121; 45: б) 1; 9; 27; 64:  
в) 14; 35; 39; 42: г) 18; 102; 33;  
44:

*Формируемые УУД: поиск и выделение информации; формирование умения выделять закономерность.  
Логические действия: построение логической цепи рассуждений.*

# ПОИСК «ЛИШНЕГО»

8. Какие числа нарушают закономерность в ряду?
- а) 3, 6, 9, 13, 15, 18;      б) 4, 8, 11, 16, 20;  
в) 9, 18, 27, 35, 45, 54.



2. Какие неравенства записаны неверно?

$3 < 7$

$7 > 9$

$9 < 5$

$4 > 0$

$0 > 1$

$6 < 6$

$12 > 8$

$9 < 20$

- Выпиши верные неравенства.

- Выбери вопрос. Внимательно прочитай текст задачи. Найди и выпиши те данные, которые помогут ответить на этот вопрос. Запиши их кратко.

6. Дворец Турандот отражался в озере. Художник нарисовал дворец и его отражение, но сделал несколько ошибок. Сколько?



• **Закончи (сделай вывод):**

«Диагонали квадрата при пересечении образуют ...»

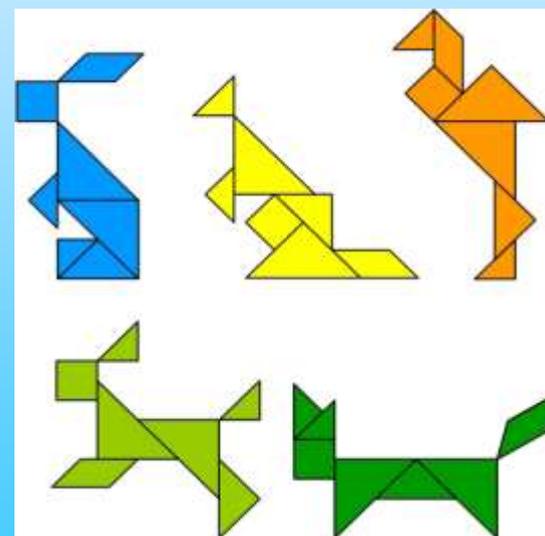
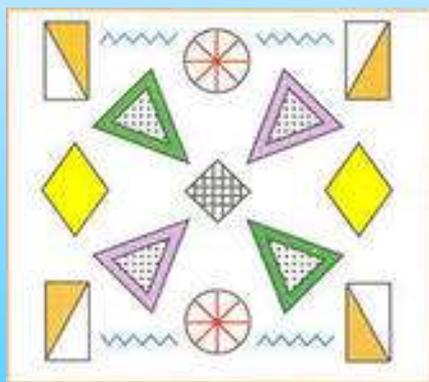
«Диагонали прямоугольника...»

«Сумма смежных углов равна...»

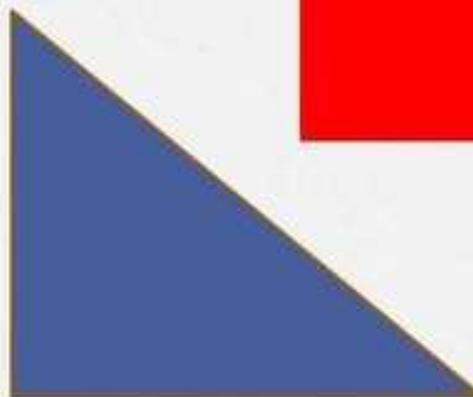
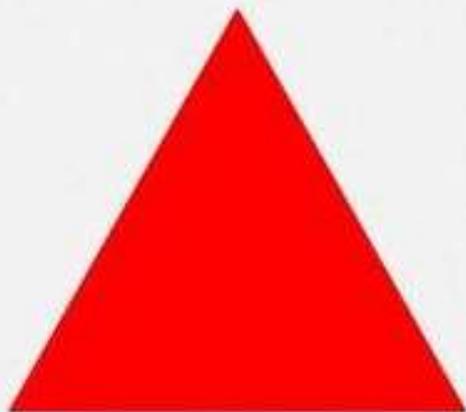
«Через две точки можно провести...»

ТАНГРАМ

• **Моделирование**



**Разделите на две группы геометрические  
фигуры**



# Задания, развивающие логическое мышление.

. Продолжить ряды чисел вправо и влево (если такое возможно), установив закономерность в записи чисел:

а) ...5, 7, 9, ...;

б) ...5, 6, 9, 10, ...;

в) ...21, 17, 13, ...;

## ***Задачи на смекалку***

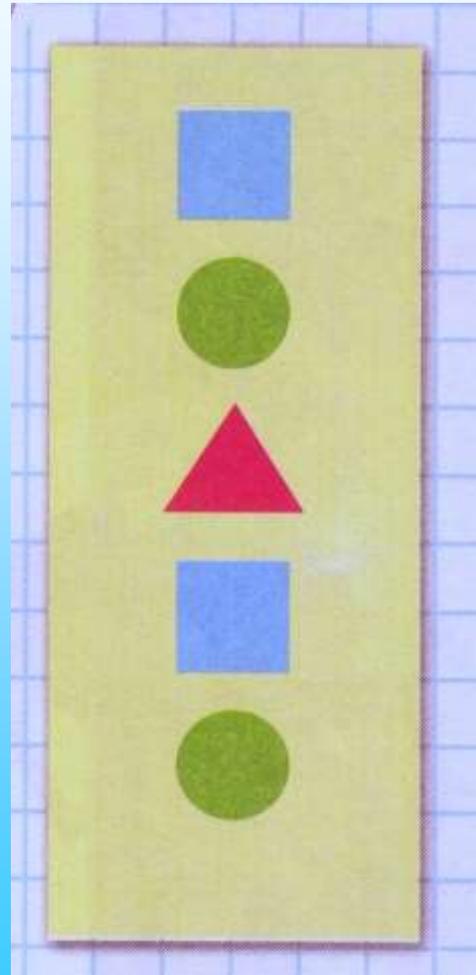
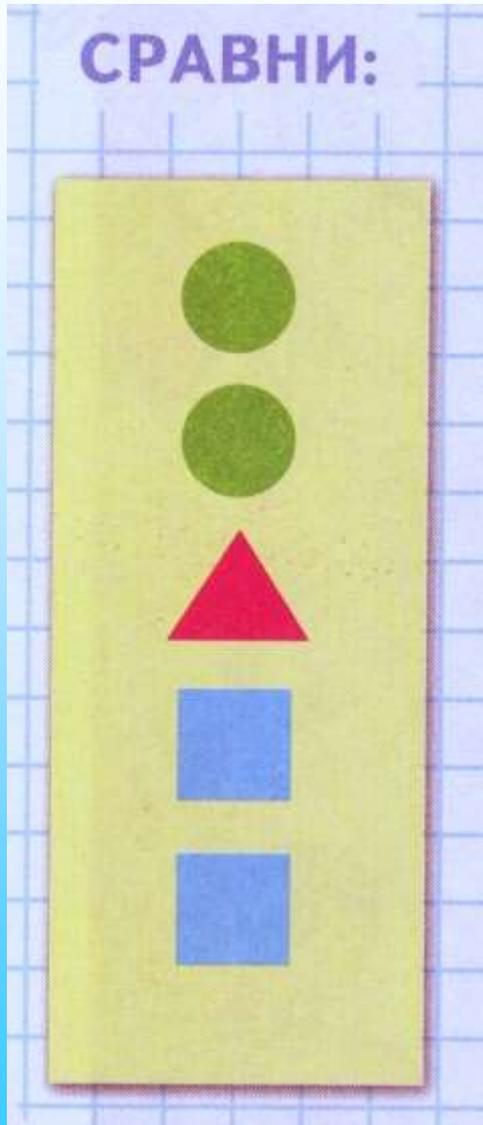
По небу летели воробей, ворона, стрекоза, ласточка и шмель. Сколько птиц летело?

# Сравнение предметов по различным признакам

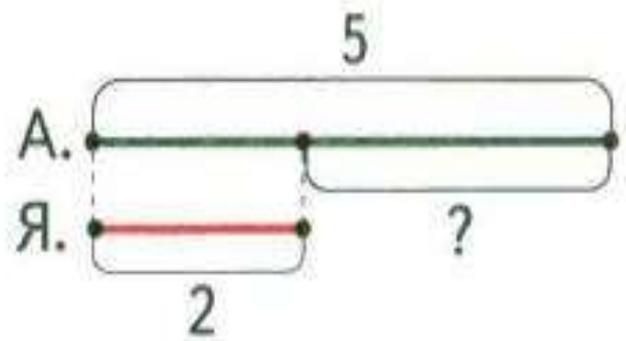
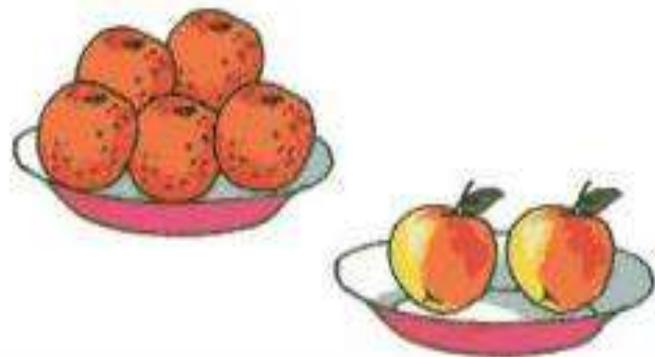
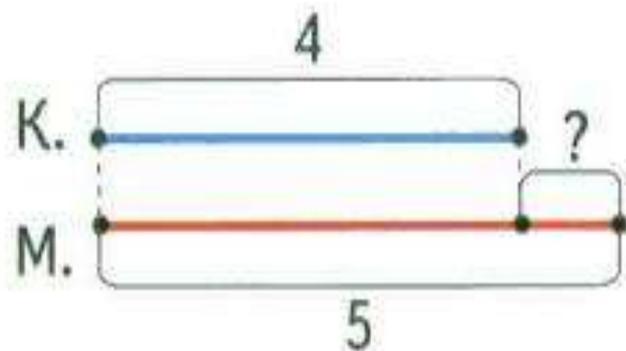
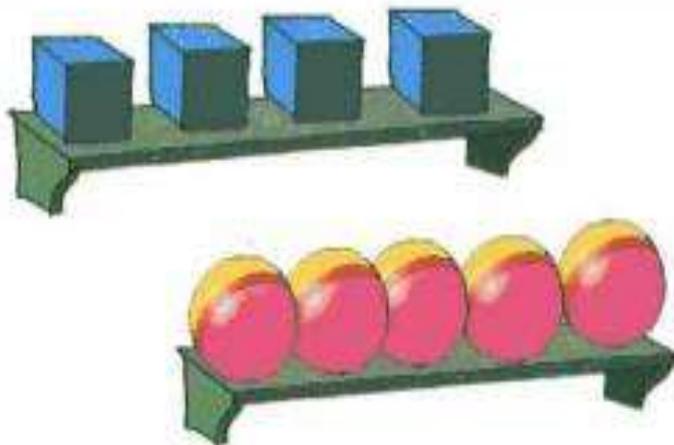
1. Чем похожи предметы? Чем отличаются?



# Сравнение узоров

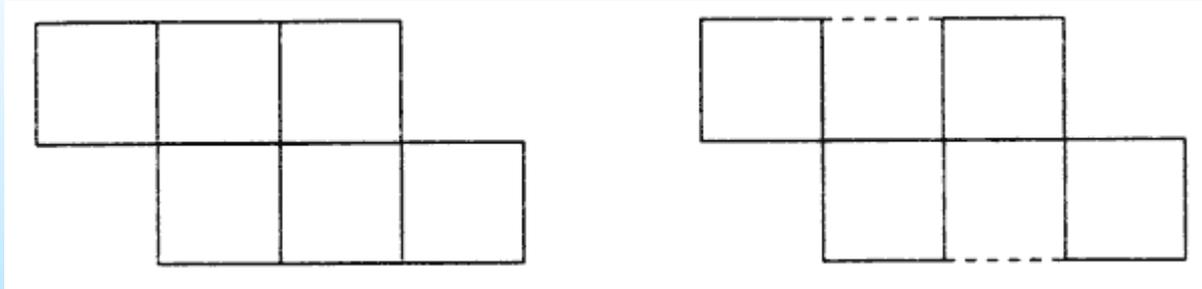


1 Составь задачу по чертежу и рисунку. Реши её.

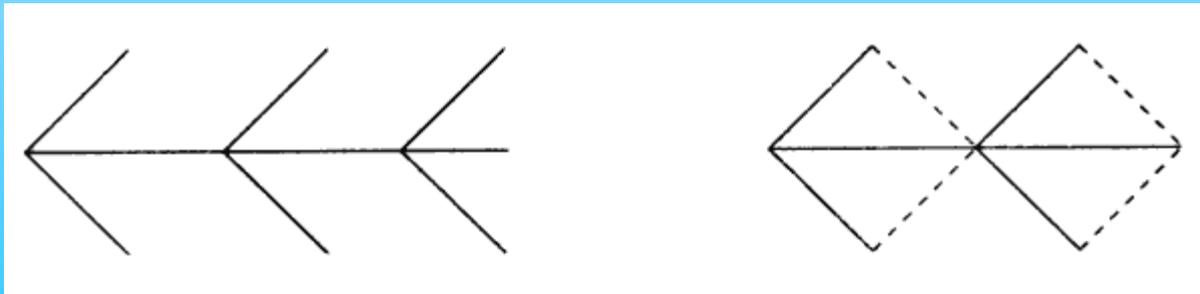


Задачи на составление заданной фигуры из определенного количества палочек  
Задачи на изменение фигур, для решения которых надо убрать указанное количество палочек.

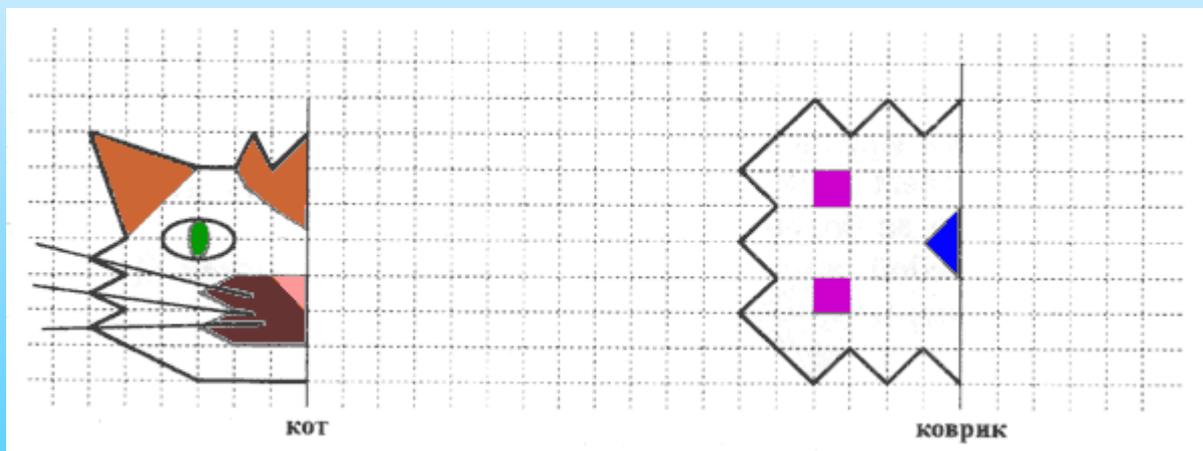
"Дана фигура из 6 квадратов. Надо убрать 2 палочки так, чтобы осталось 4 квадрата".



"Дана фигура, похожая на стрелу. Надо переложить 4 палочки так, чтобы получилось 4 треугольника".



Художник нарисовал часть картинки, а вторую половину не успел. Закончи рисунок за него. Помни, что вторая половина должна быть точно такой же, как и первая".



6. Сделайте 25 шагов по цепочке. Называйте по очереди результат каждого действия.

Вычти  $\ominus$  -  $\omin�$  :  $\omin�$

а)

б)

в)

4. Из соломенной головы Страшила иногда выскакивали его умные «мозги» — иголки. Сколько иголок нужно добавить в каждом случае, чтобы их было ровно 50?

47	→	50	43	→	50
37	→	50	23	→	50
45	→	50	5	→	50

5  
Вычисли по цепочке

# Цепочки



# Лабиринты

**НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ**

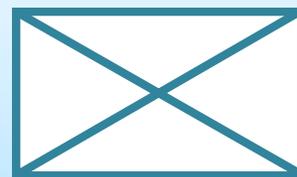
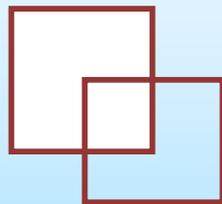
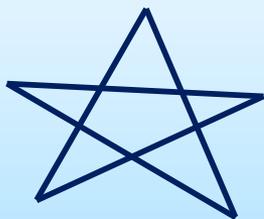
4. а) Через какой выход сможет выбраться Кенгуру?  
 б) Сколько вкусных орешков он сможет найти?  
 в) А вот более сложный лабиринт. Помогите Кенгуру пройти через него.

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

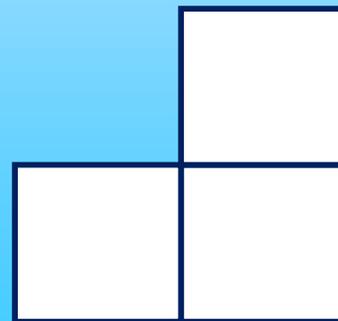
23



Нарисуй каждую из этих фигур не отрывая карандаша от бумаги и не проводя по одной линии дважды



• Как ломаной из трех звеньев разделить фигуру так, чтобы получилось 6 одинаковых треугольников?

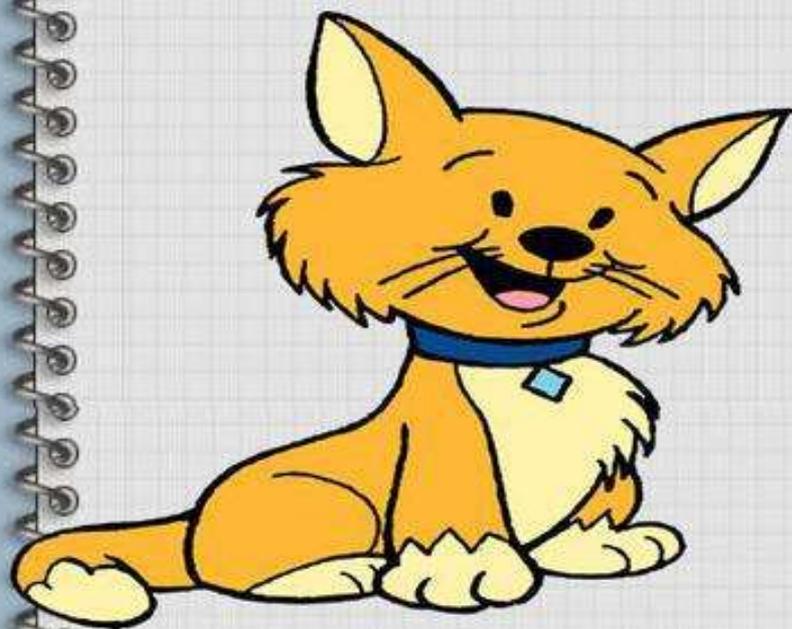


# Магические квадраты

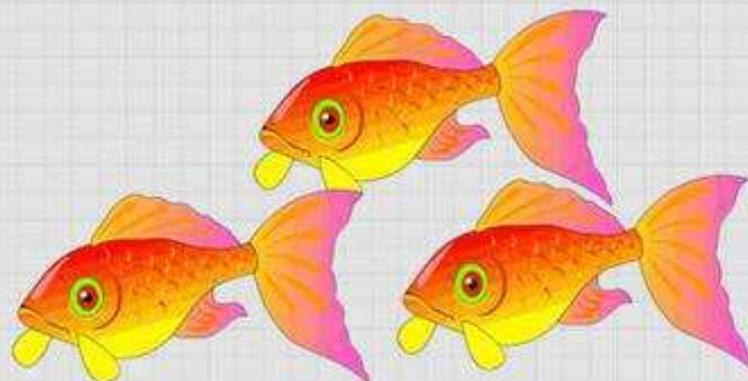
10	15	8
9	11	13
14	7	12

3	12	6	19
16	9	11	4
13	2	18	7
8	17	5	10

# НАЙДИ ОШИБКУ



5 руб.



8 руб.

# Работа с таблицей

2. Какие числа должны стоять в пустых клетках?

Множитель	3		3		2	3		7	3
Множитель	9	6		3		10	3		8
Произведение		12	12	18	18		15	21	

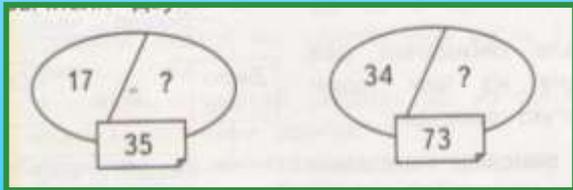
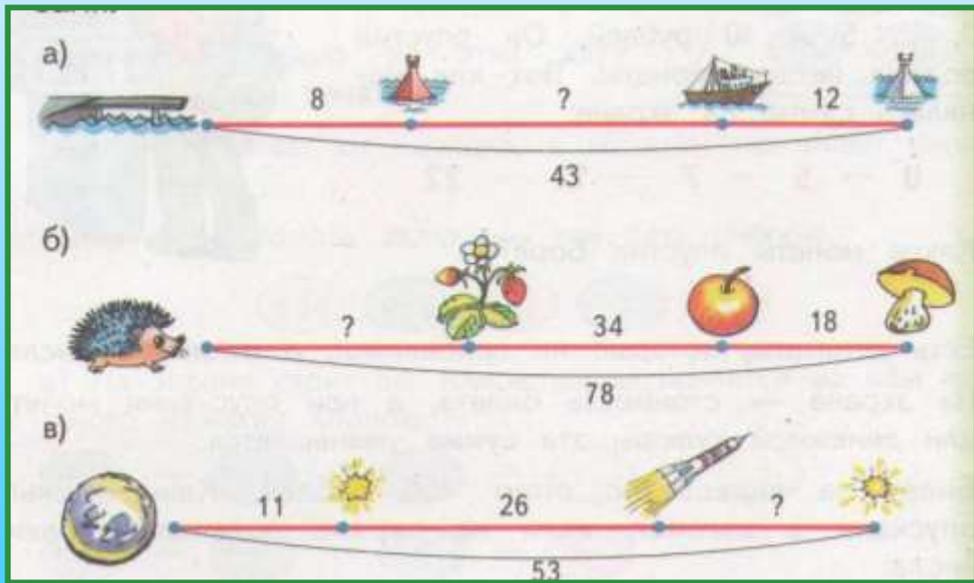
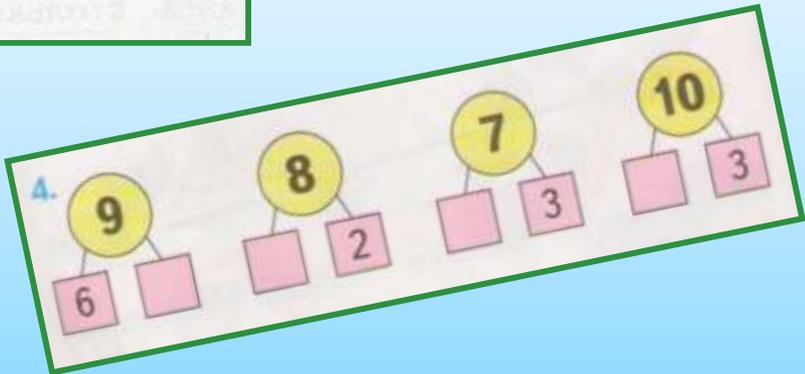
8. Записаны верные неравенства со спрятанными цифрами. Какие цифры спрятаны?

$24 > \square 8$      
  $28 < 2 \square$      
  $85 < \square 0$      
  $98 < \square \square$

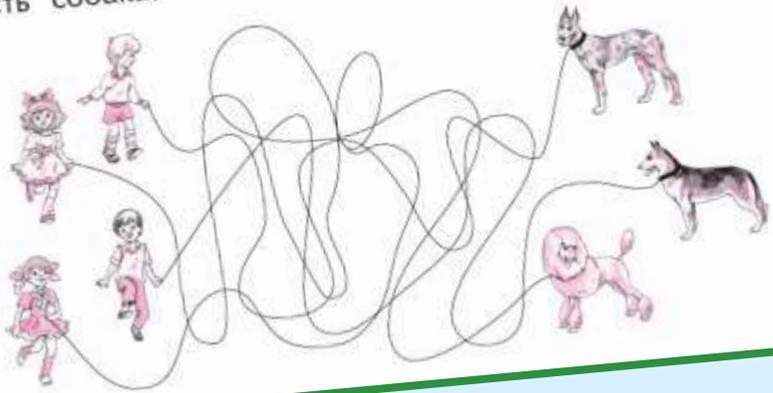
# Работа со схемами

7. Придумайте несколько примеров по схемам:

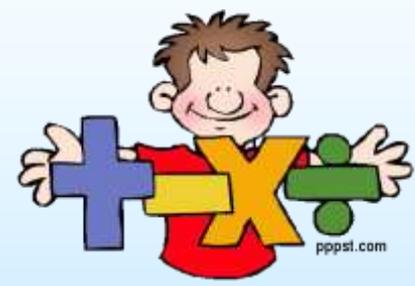
$\square 3 + \square 6 = \square \square$      
  $5 \square + 3 \square = \square \square$   
 $\square 7 - \square 2 = \square \square$      
  $9 \square - 5 \square = \square \square$



2. Определи, у кого какая собака. У всех ли детей есть собака?



# Логические действия

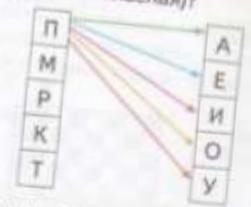


8. На день рождения к лисе медведь пришёл позже, чем заяц, а волк — раньше, чем заяц. Кто пришёл на день рождения к лисе первым?



На сколько сантиметров красный отрезок короче синего?

8. а) Сколько можно составить слогов из двух букв (первая — согласная, вторая — гласная)?



б) Возьмём один слог, например, ПА. Допишем к нему другую согласную:



• Сколько трёхбуквенных слогов можно получить так?

# Цепочки вычислений

Восстановите цепочки вычислений.



40  $\div 5$   $\rightarrow$    $\cdot 3$   $\rightarrow$    $\div 6$   $\rightarrow$    $+ 46$   $\rightarrow$

72  $\div 8$   $\rightarrow$    $+ 11$   $\rightarrow$    $\div 5$   $\rightarrow$    $\cdot 9$   $\rightarrow$

28  $\div 7$   $\rightarrow$    $\cdot 8$   $\rightarrow$    $+ 8$   $\rightarrow$    $\div 10$   $\rightarrow$

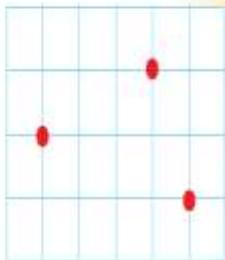
56  $\div 8$   $\rightarrow$    $+ 13$   $\rightarrow$    $\div 4$   $\rightarrow$    $\cdot 8$   $\rightarrow$

Проверить.  *max 16* 

*Формируемые УУД: поиск и выделение необходимой информации; анализ с целью выделения общих признаков; построение логической цепи рассуждений.*

# Развитие познавательной инициативы

- а) Нарисуй две точки. Проведи через них с помощью линейки прямую линию.
- б) Через эти же точки проведи несколько кривых линий.
- в) Нарисуй три точки как показано на рисунке. Можно ли провести через них прямую линию? А кривую?



## МИНИ-ИССЛЕДОВАНИЯ

### РАЗВОРОТ ИСТОРИИ

#### Как умножали в Древнем Египте

Замечательный способ умножения чисел использовали древние египтяне. Он описан на очень старых папирусах (им более трёх тысяч лет). Записи расшифровали учёные.

Скажем, цена одной рыбины три монеты. Сколько монет надо дать за 16 рыб? Мы бы спросили, сколько будет  $3 \cdot 16$ .

Египтяне выкладывали товар с одной стороны, а деньги — с другой. Слева 16 рыб, справа стоимость одной рыбины.



Затем половину рыб откладывали, а количество монет удваивали.



И так продолжали, пока слева не оставалась одна рыбина.



10. а) Найди произведения с одинаковым значением.

$48 \cdot 4$     $9 \cdot 6$     $16 \cdot 10$     $32 \cdot 5$

$18 \cdot 3$     $25 \cdot 4$     $24 \cdot 8$     $50 \cdot 2$

б) Выпиши произведения с равными значениями друг под другом. Что ты заметил?

в) Сделай вывод: Если один множитель увеличить вдвое, а другой ... , то произведение ... .

## Роль учителя в формировании УУД

*«...не давать образцов, ставить ребенка в ситуацию, где его привычные **способы действия** с очевидностью непригодны и мотивировать **поиск** существенных особенностей новой ситуации, в которой **надо действовать** – вот основания нетрадиционной педагогики, основанной на психологической **теории** учебной деятельности...»*

*Г. А. Цукерман, доктор психологических наук*



# Рекомендации по развитию **познавательных** универсальных учебных действий

- ❖ Если вы хотите, чтобы дети усвоили материал по вашему предмету, научите их мыслить системно (например, основное понятие (правило) – пример – значение материала).
- ❖ Постарайтесь помочь ученикам овладеть наиболее продуктивными методами учебно-познавательной деятельности, учите их учиться.
- ❖ Помните, что знает не тот, кто пересказывает, а тот, кто использует на практике. Найдите способ научить ребенка применять свои знания.
- ❖ Творческое мышление развивайте всесторонним анализом проблем; познавательные задачи решайте несколькими способами, чаще практикуйте творческие задачи.

**Познавательные УУД позволят ученику овладеть широким спектром логических действий и операций, включая общий прием решения задач; они выбирают наиболее эффективные способы решения, находят отличия, занимаются поиском лишнего.**

