

Развитие логического мышления на уроках математики



- *Шел мудрец, а навстречу ему три человека, которые везли под горячим солнцем тележки с камнями для строительства.*
- *Мудрец остановился и задал каждому вопрос: «Что ты делал целый день?»*
- *Первый с ухмылкой ответил, что целый день возил проклятые камни.*
- *Второй ответил: «А я добросовестно выполнял свою работу».*
- *А третий улыбнулся, его лицо засветилось радостью и удовольствием: «А я принимал участие в строительстве храма!»*



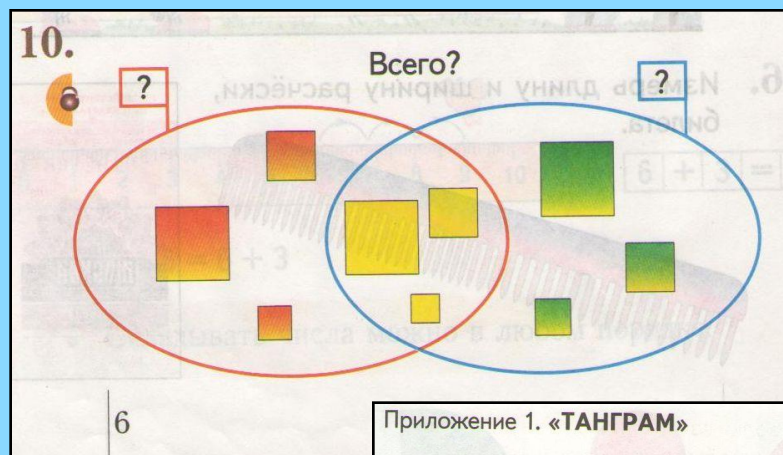
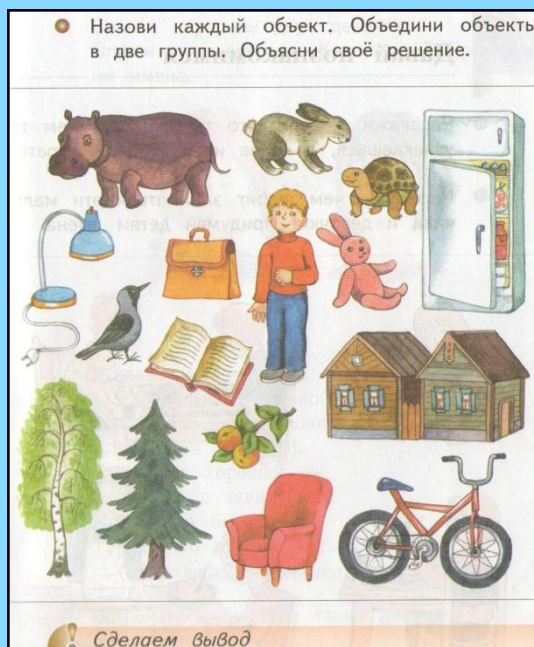
■ *Притча*

ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ



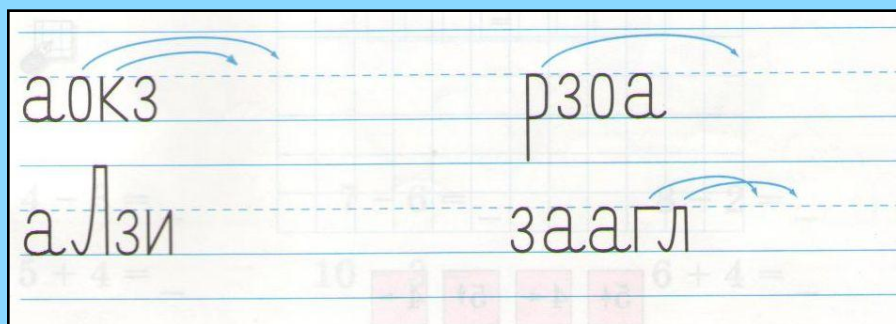
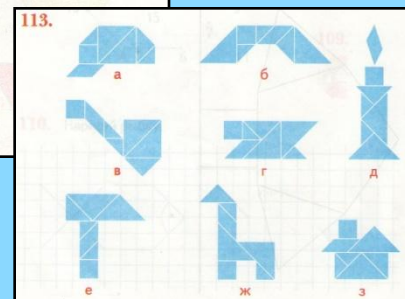
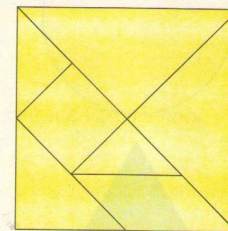
ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Анализ — рассмотрение отдельных сторон, свойств, составных частей чего – либо, становление связей, отношений между частями. Тесно связан с **синтезом**, т. е. мысленным соединением в единое целое частей предмета и его признаков, выявленных в процессе анализа.



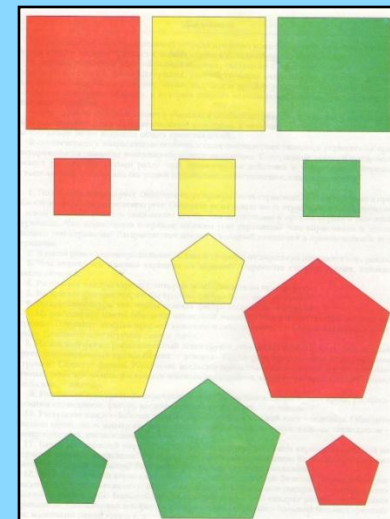
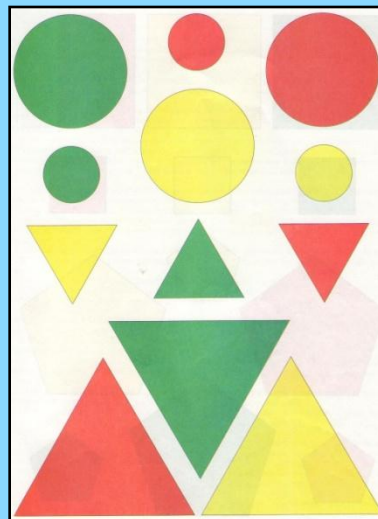
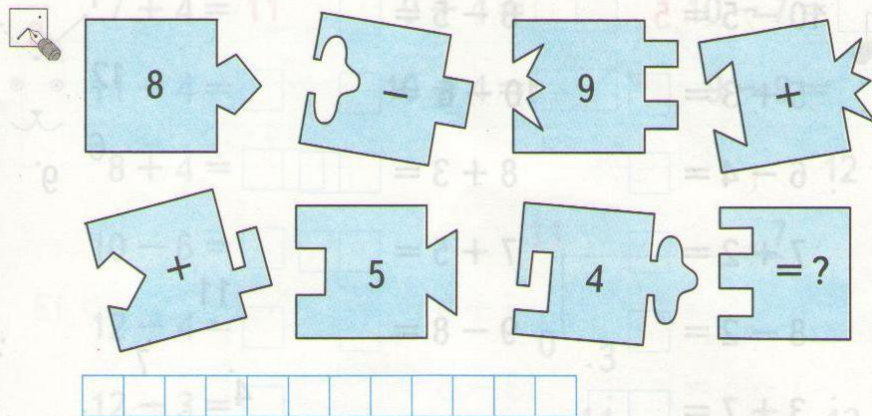
Приложение 1. «ТАНГРАМ»

Этот квадрат надо наклеить на картон и точно разрезать по указанным линиям. Получится семь отдельных частей. Из этих частей складываются различные картинки и геометрические фигуры.



Сравнение — установление сходства и различия предметов по признакам существенным и несущественным.

114. Составь мозаику и запиши решение.

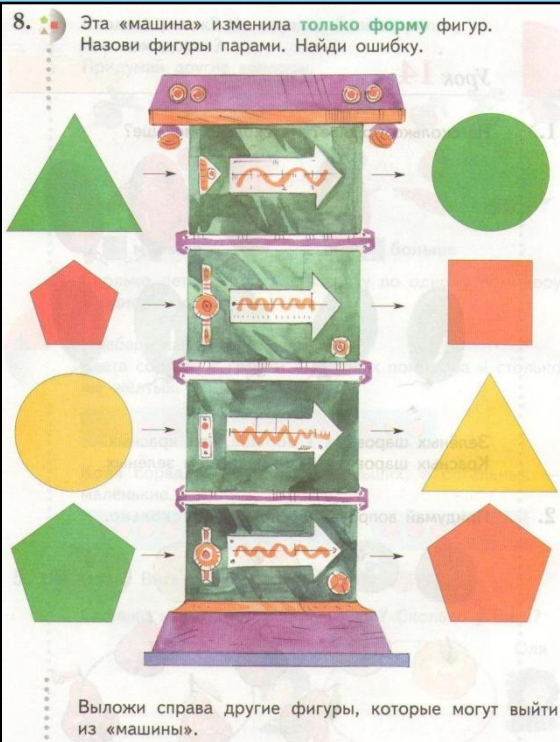
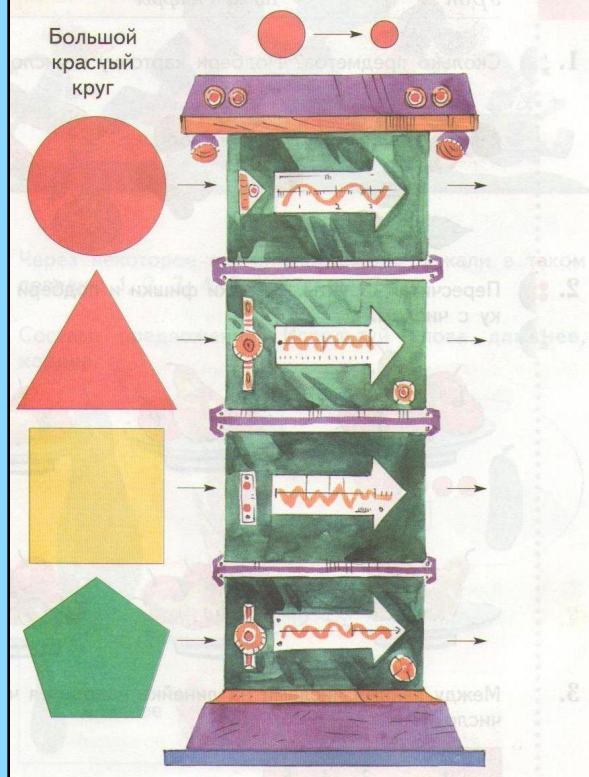


6. По какому правилу расположены фигуры?

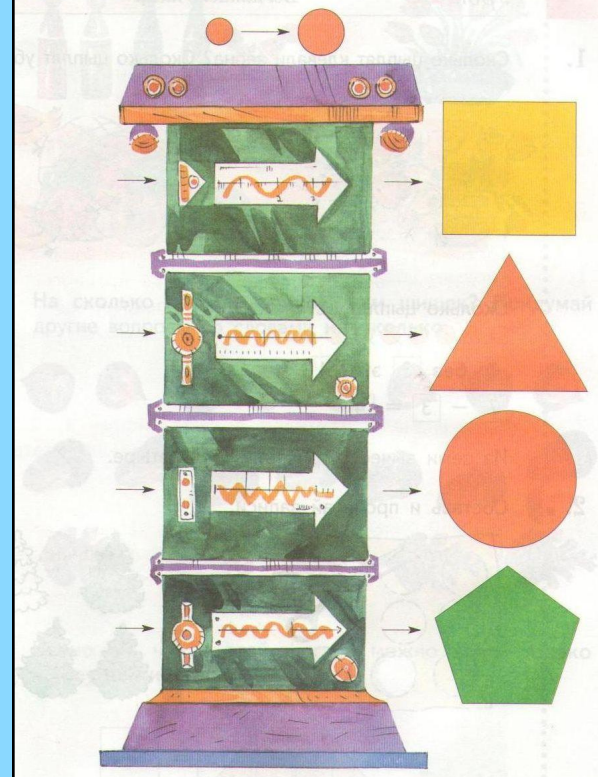
Какие три следующие фигуры?



«Машина» изменяет **только размер** фигуры. Выложи справа фигуры, которые выйдут из «машины». Назови фигуры парами.



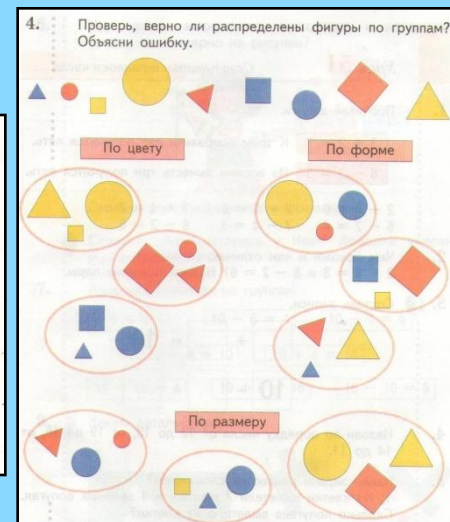
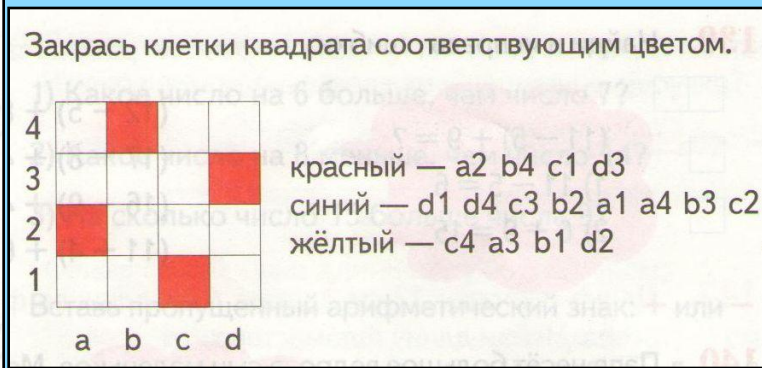
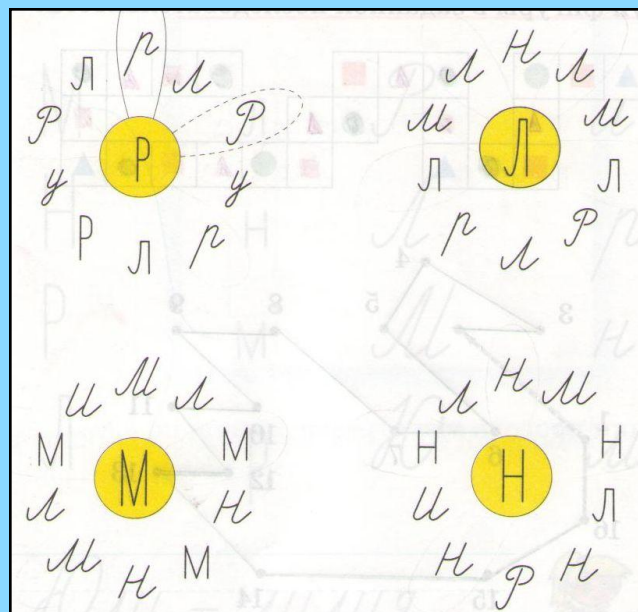
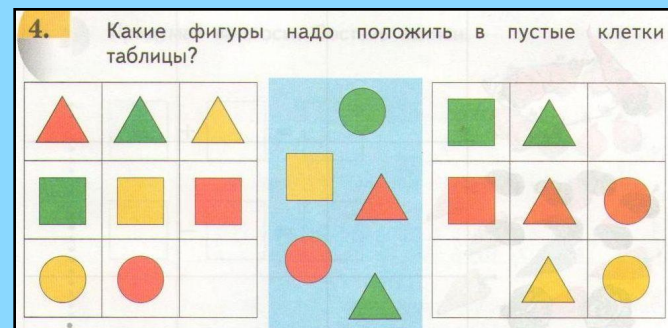
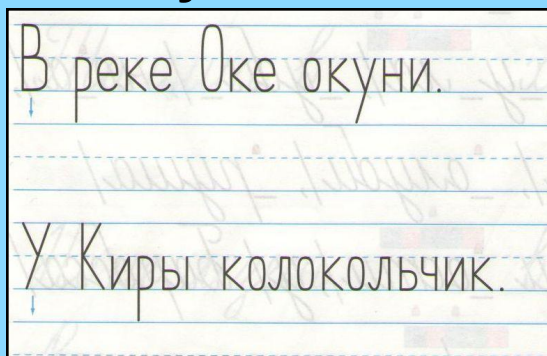
Эта машина изменила **только размер** фигур. Выложи слева фигуры, которые были введены в «машину». Назови фигуры парами.



Классификация

- распределение по группам, классам, разрядам.

Обобщение – объединение предметов по основным признакам. **Абстрагирование и конкретизация** – мысленное отвлечение от предмета, для выявления существенных признаков, а затем представление в конкретном виде и учёт всех аспектов изучаемого объекта.



Дидактические принципы

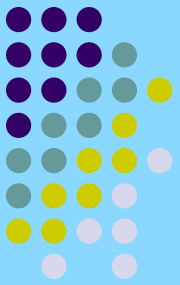
- ◆ **Обучение на высоком уровне трудности.**
- ◆ **Изучение программного материала быстрым темпом.**
- ◆ **Ведущая роль теоретических знаний.**
- ◆ **Осознание школьниками процесса умения.**
- ◆ **Целенаправленная и систематическая работа над развитием всех учащихся класса.**





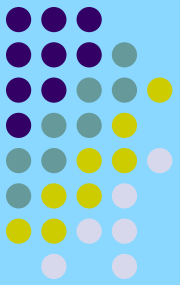
Методики логического мышления

- «Четвёртый лишний» (словесный и наглядный вариант).
- «Сравнение двух и более предметов».
- «Классификация предметов и явлений».
- «Продолжи ряды» (анализ и синтез).



«Четвёртый лишний» (словесный вариант)

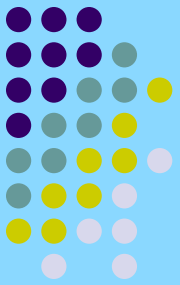
- воробей, синица, голубь, пчела;
- яйцо, цыплёнок, курица, сова;
- мальчик, доктор, градусник, милиционер;
- Анастасия, Александр, Евгений, Сергей;
- девять, пять, число, шесть.



«Четвёртый лишний» (наглядный вариант)

- репа, яблоко, огурец, свёкла;
- шорты, кепка, сандалии, шуба;
- ручка, нож, карандаш, книга;
- шкаф, стул, дверь, стол;
- самолёт, автобус, тачка, пароход.

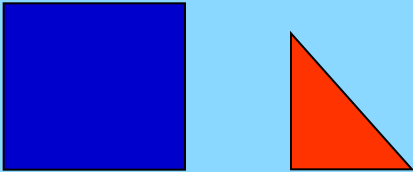
«Сравнение двух или более предметов»



1. Чем похожи числа?

- а) 7 и 71 в) 31 и 38 д) 3 и 13
б) 77 и 17 г) 26 и 624 е) 84 и 754

2. Чем отличаются треугольник от четырёхугольника?



3. Найдите общие признаки у следующих чисел.

- а) 5 и 15 в) 20 и 10 д) 8 и 18
б) 12 и 21 г) 333 и 444 е) 536 и 36

«Сравнение двух или более предметов»



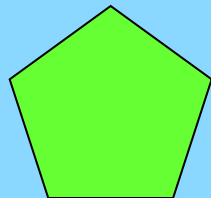
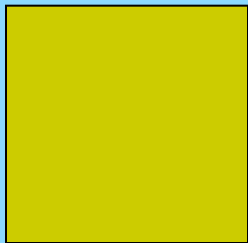
4. Прочитайте числа каждой пары. Чем похожи они и чем отличаются?

- а) 5 и 50 в) 6 и 600 д) 13 и 31
б) 17 и 170 г) 42 и 420 е) 56 и 560

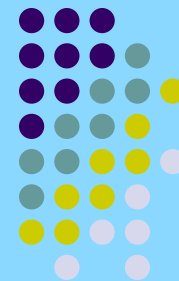
5. Даны числа: 12, 16, 20, 24, 28, 32.

Чем похожи эти числа? Чем они отличаются?

6. Чем отличается четырёхугольник от пятиугольника?



«Классификация предметов и явлений»



1. Раздели на 2 группы следующие числа:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Чётные числа _____

Нечётные числа _____

К какой группе отнесёшь числа: 16, 31, 42, 18, 37?

2. Раздели на 2 группы следующие числа:

2, 13, 3, 43, 6, 55, 18, 7, 9, 31.

Однозначные числа _____

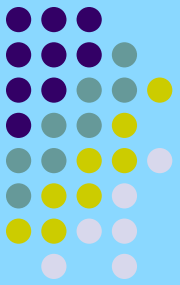
Многозначные числа _____

3. Назови группу чисел одним словом:

а) 2, 4, 6, 8 – это _____

б) 1, 3, 5, 7, 9 – это _____

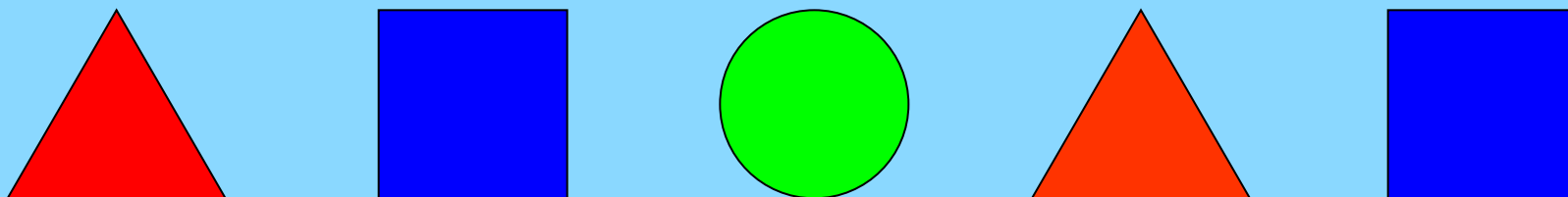
«Классификация предметов и явлений»



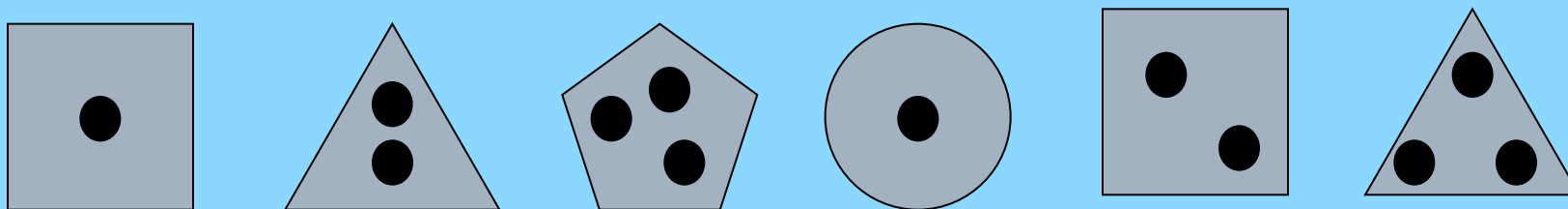
4. Назови группу чисел одним словом:
 - а) 2, 4, 7, 9, 6, 5 – это _____
 - б) 18, 25, 48, 57, 66 – это _____
 - в) 231, 300, 584, 991 – это _____
5. Школьникам даётся набор карточек, на которых нарисованы:
один круг, два круга, три круга, один квадрат, два квадрата, три квадрата, один треугольник, два треугольника, три треугольника.
Разложить карточки на группы:
 - а) по форме;
 - б) по количеству предметов.
6. Дан набор геометрических фигур: двух форм (квадраты и треугольники);
двух цветов (красные и зелёные); двух размеров (большие и маленькие).
Разложить фигуры:
 - а) по цвету;
 - б) по форме;
 - в) по величине

«Продолжи ряды»

Задание № 1.

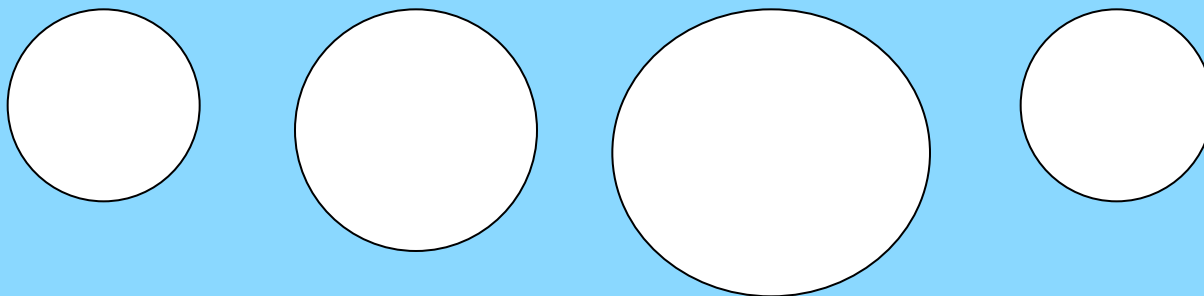


Задание № 2.

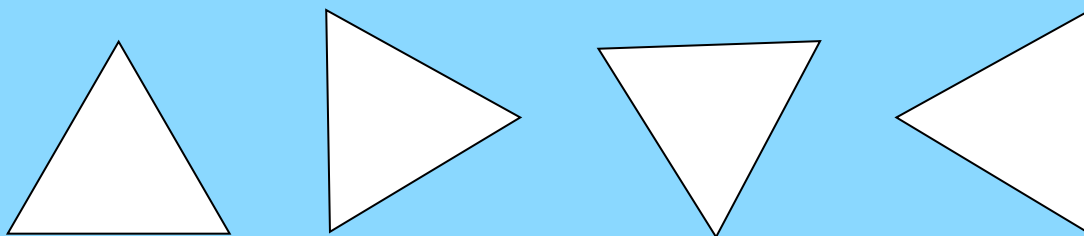


«Продолжи ряды»

Задание № 3.



Задание № 4.



**Система развивающих заданий по формированию
логического мышления у младших школьников на уроках
математики.**

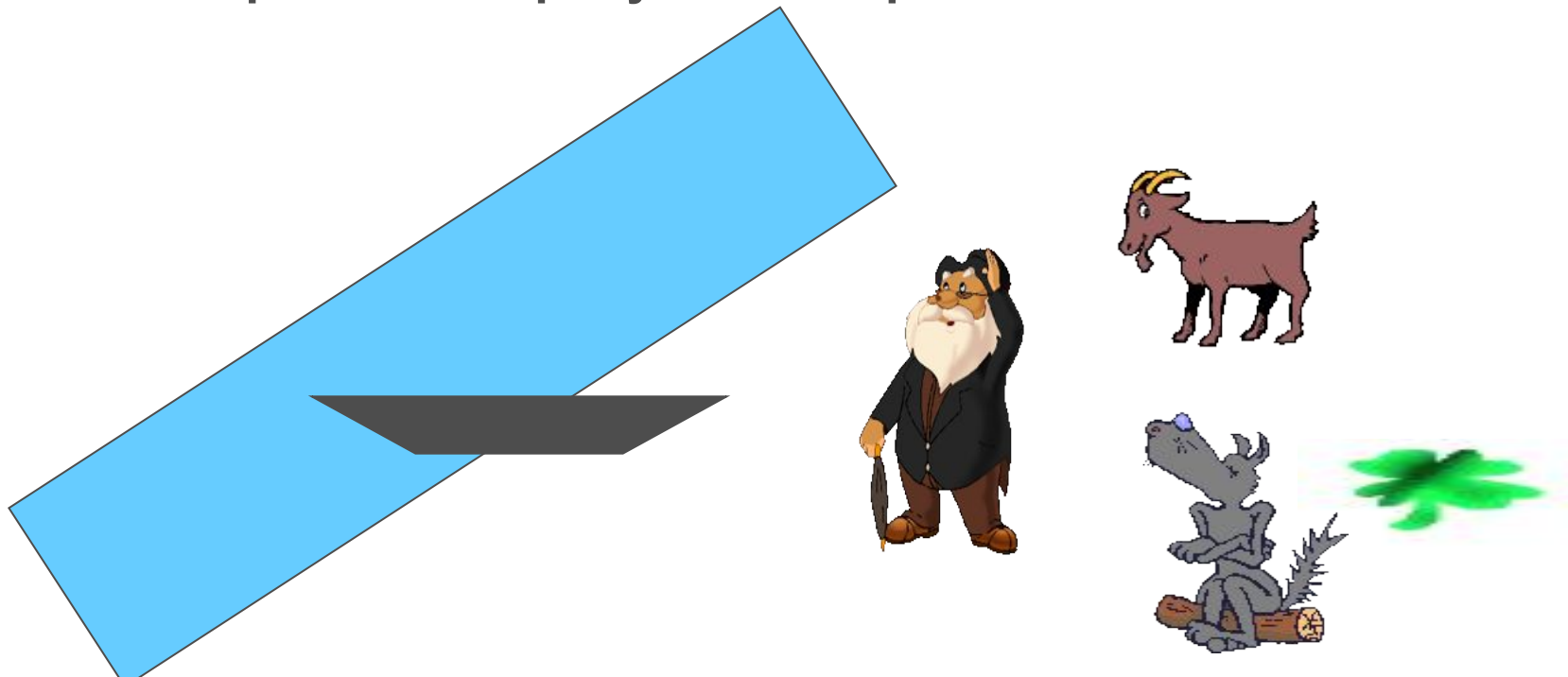


Требования к системе развивающих заданий:

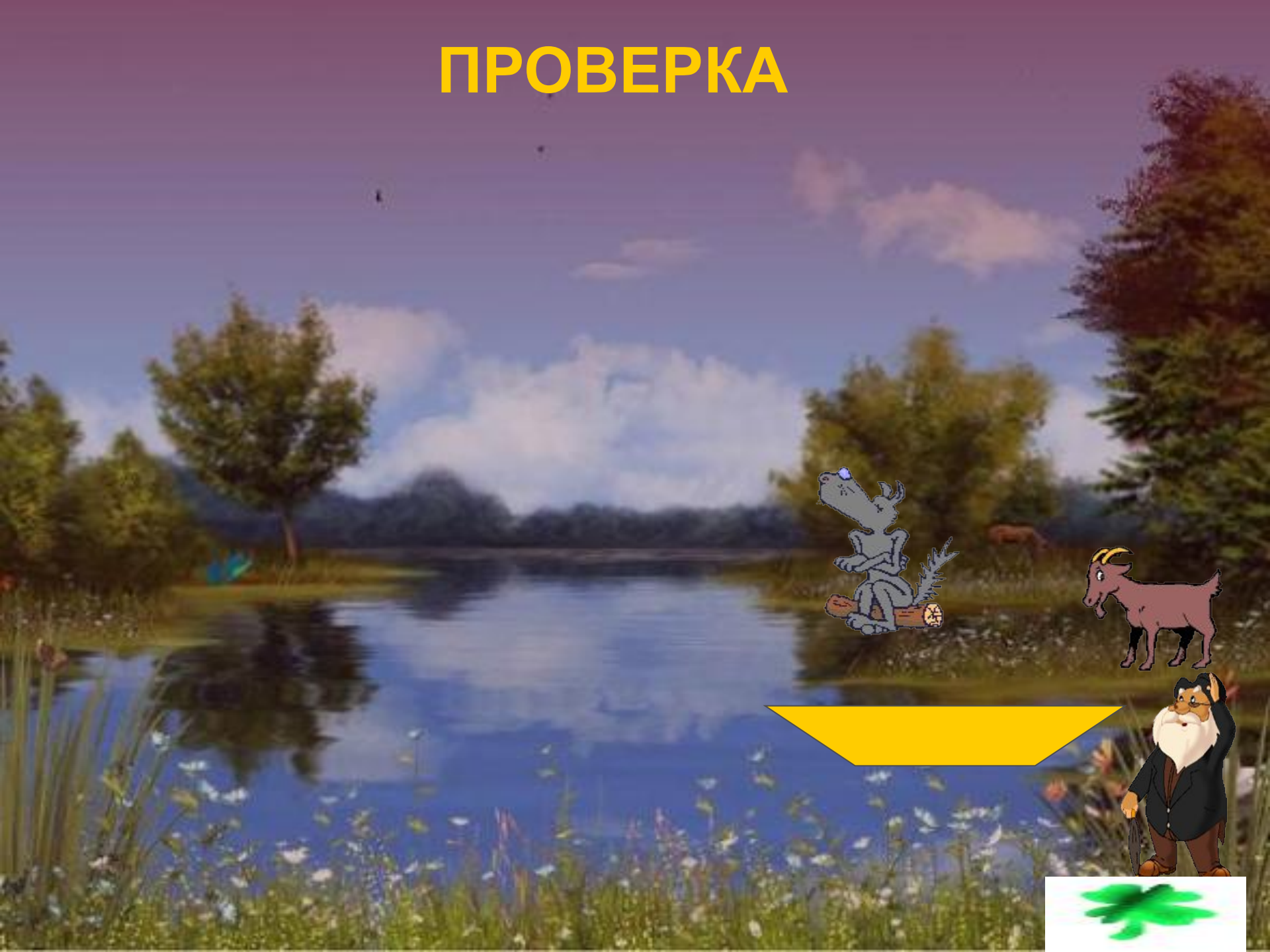
- задания должны носить развивающий характер;
- задания должны располагаться в определённой последовательности и должны быть связаны между собой;
- должно прослеживаться постепенное усложнение заданий и повышение уровня самостоятельности учащихся в процессе их выполнения;
- задания должны быть во взаимосвязи с ранее усвоенными знаниями, умениями и навыками;
- вопросы в заданиях должны быть нацелены на развития мыслительных операций учащихся, включать их в творческую деятельность, содействовать их развитию.

Игровые логические задачи

К берегу подошел человек. С ним были волк, коза и капуста. Всем им было необходимо переплыть через речку на лодке. Но трудность заключалась в том, что в лодке мог поместиться только человек, а с ним или волк, или коза, или капуста. Если оставить волка с козой, то волк съест козу, если оставить козу с капустой, то коза съест капусту. Человек долго думал, как решить эту задачу, и все же решил. Попробуйте и вы решить её



ПРОВЕРКА



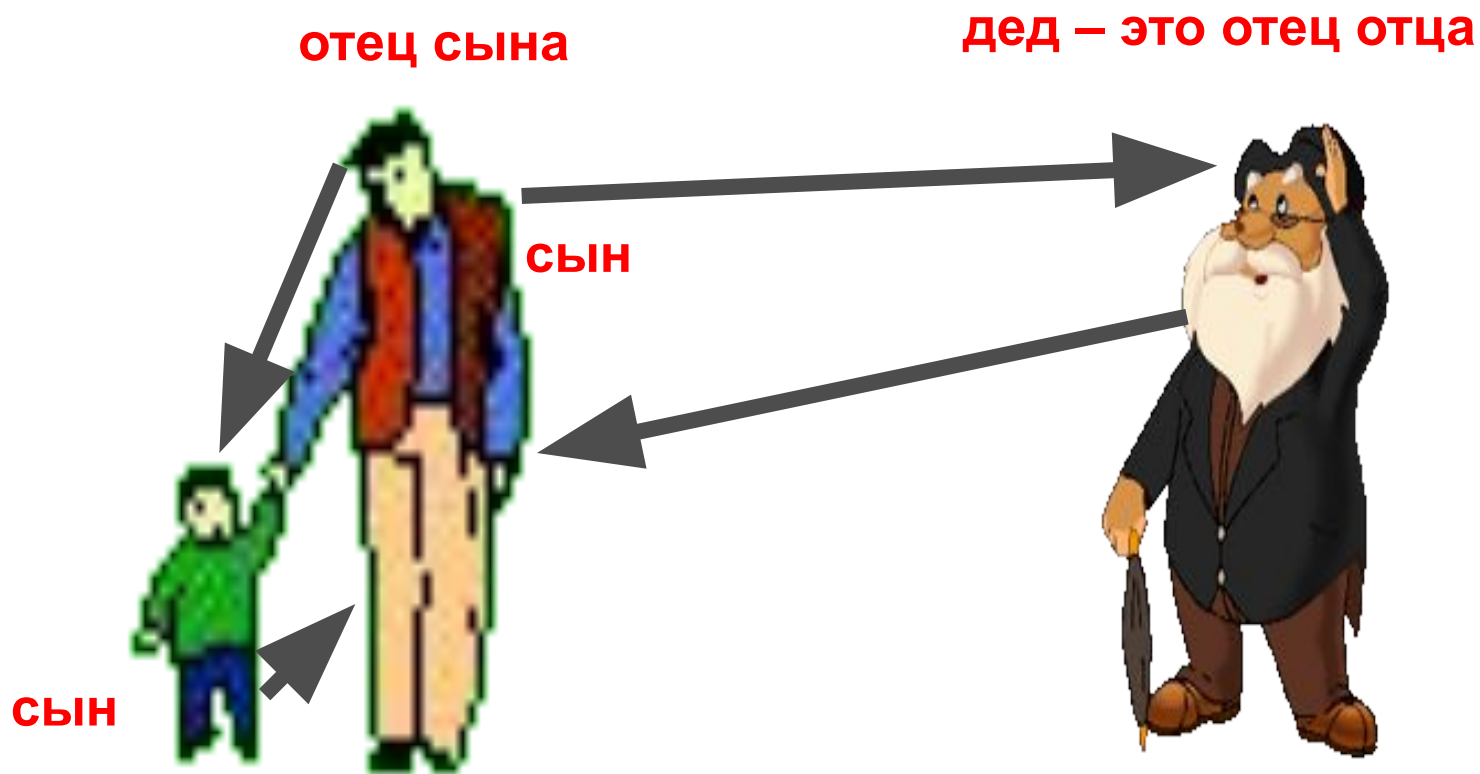
Шла бабка в Москву, а навстречу ей три старика, у каждого по 2 мешка. Сколько всего человек шло в Москву?

ПРОВЕРКА



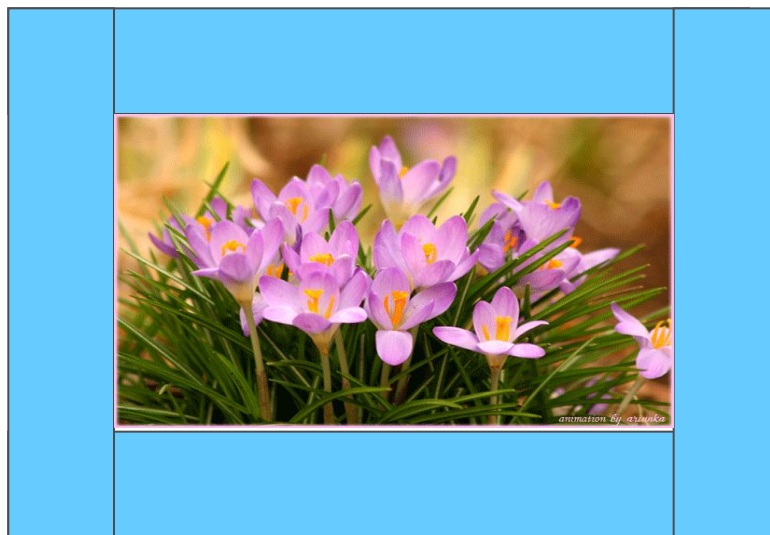
Два отца и два сына съели 3 яйца.
По сколько яиц съел каждый?

ПРОВЕРКА



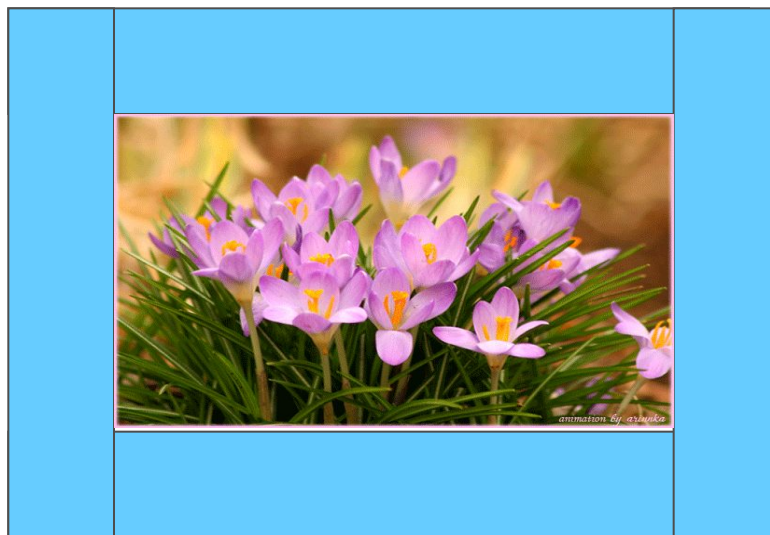


Четырёхугольное поле окружено рвом шириной 3м. Ров наполнен водой. Как перейти на поле, если имеются две толстые доски, длина каждой из которых тоже по 3м. (ни гвоздей, ни молотка, вообще ничего под руками больше нет, кроме этих двух досок)





ПРОВЕРКА





Числовые ребусы

ПО 2 Л

КО 100 ЧКА

40 А

5 'НИЦА

ПО 100 ВОЙ