

Составитель:

Учитель математики МАОУ СОШ № 117

Суханова О.А.

Логические и творческие задания для самостоятельной работы на уроках математики в 5-6 классе

Все виды самостоятельных работ, применяемых в учебном процессе, можно классифицировать по различным признакам:

- по дидактической цели
- по характеру учебной деятельности
- по степени самостоятельности
- по элементу творчества и т.д.

В зависимости от целей самостоятельные работы можно разделить на:

- обучающие
- тренировочные
- закрепляющие
- повторительные
- развивающие
- творческие
- контрольные.

Творческие самостоятельные работы вызывают у учащихся наибольший интерес. Здесь они открывают для себя новые стороны уже имеющихся знаний, учатся применять эти знания в неожиданных нестандартных ситуациях. Такой вид работ по математике служит формированию у учащихся интереса к предмету, воспитывает положительное отношение к предмету, развивает математическое мышление. Они предполагают достаточно высокий уровень самостоятельности.

Вот те виды самостоятельных творческих работ, которые я использую на уроках:

- решение задач и доказательство теорем нестандартным способом
- решение задач несколькими способами
- составление задач и примеров
- решение задач на нахождение и составление закономерностей

- задачи практического характера: разрезать, начертить, зашифровать, заполнить таблицу
- математические сочинения (стихи, сказки)
- исследовательские работы
- конструирование и моделирование.

А использование презентаций существенно помогает их организовать.

Самостоятельно составить задачи я обычно предлагаю ученикам в конце изучения темы. И даю определенную целевую установку на их содержание: экологическое, нравственное, сказочное или фантастическое. На мой взгляд, это важно в связи с тем, что содержание имеющихся в учебнике задач не соответствует жизненным реалиям. Наиболее интересные задачи я помещаю на слайд, оживляя красками.

Например: Буратино

Составление задач возможно:

- по краткой записи
- по формулам и уравнениям
- по графикам и диаграммам
- по заданному вопросу
- обратной данной или продолжающей данную.

Например: Бабочка

К этой задаче можно поставить вопрос «Какова скорость ветра?» или «Чему равна собственная скорость бабочки?». При ответе на второй вопрос возможны 2 способа решения.

Приведу еще несколько примеров: Мухтар

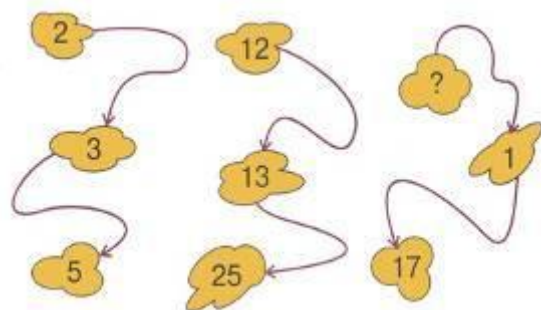
Скорости

Важной особенностью нашего интеллекта является способность устанавливать взаимосвязи, находить закономерности. Именно эта способность дает нам возможность определить выражение лица собеседника, понять, что мы слушаем именно Вагнера, издали узнать друга по походке. Поиск закономерностей, а также составление своих подобных задач – один

из любимых видов деятельности моих учеников. Предлагаю я такие задания в качестве разминки, обычно, в начале урока.

Примеры.

1. Определи закономерность и найди неизвестное число:

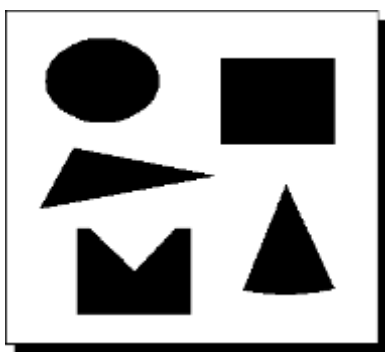


2. Какая буква должна быть следующей в этой последовательности:

О Д Т Ч П Ш С...

Для того, чтобы решить предложенную выше задачу, нужно понять, что же объединяет эти буквы. Можно проверить место букв в алфавите, форму букв, можно прикинуть так и эдак, и в конце концов придет озарение - последовательность представляет собой первые буквы слов один, два, три, четыре... Значит, следующая буква будет В.

3. Посмотрите на рисунок и скажите, какая фигура здесь лишняя.



Если ученик ответит, что круг, значит, он заметил, что это единственная фигура, которая не имеет прямых линий. Но если кто-то другой решил, что лишним является квадрат, ответ тоже будет правильным, так как он является здесь единственной фигурой, имеющей четыре прямых угла. Если учащемуся кажется, что в эту компанию не вписывается треугольник, то и он тоже прав - это единственный несимметричный объект. Сектор, в свою очередь, единственная из всех фигур, которая содержит и прямые линии, и кривые. Ну

и, наконец, оставшаяся фигура единственная, которая имеет выемку. Короче говоря, каждая из фигур чем-то отличается от всех других. Но, в то же время, все они в равной степени имеют признаки, которые их объединяют. Главное при выполнении этого задания, привести аргументы, подтверждающие правильность выбора.

Написание математических сочинений, на мой взгляд, высшая форма письменной работы, которая отражает опыт учащихся, их умение наблюдать, видеть, представлять, систематизировать, ясно излагать свои мысли, фантазировать. Такую самостоятельную творческую работу я предлагаю обычно в конце четверти, разрешаю ее дополнить рисунками или кроссвордами.

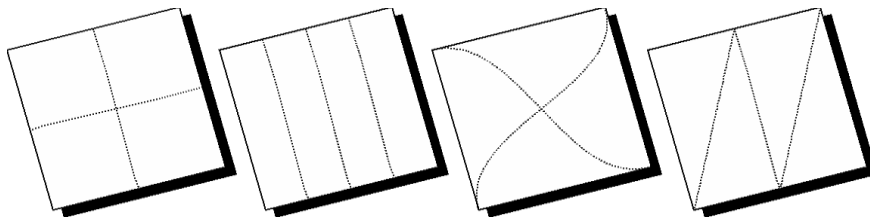
Вот некоторые варианты тем для учащихся 5-6 классов:

1. Как дроби помогают человеку.
2. Простые числа.
3. Мир треугольников.
4. Симметричные фигуры.
5. Прямоугольники различного вида.
6. Как я подружился с модулем.
7. Мои любимые задачи.

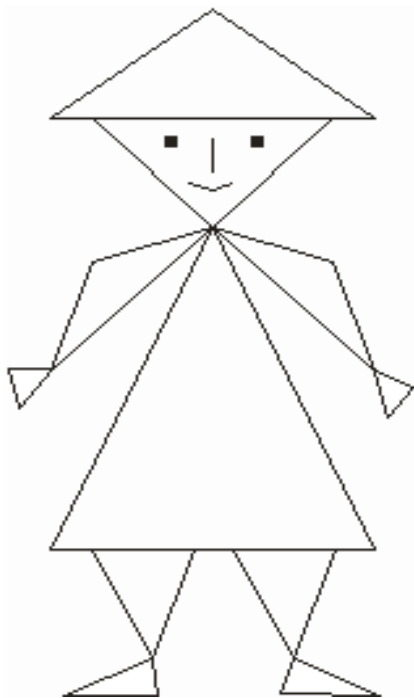
На уроках математического моделирования в 5-х классах, мои ученики с большим удовольствием решают задачи практического характера. Это задачи на разрезание, составление, шифрование, закрашивание и т.п.

Например.

1. Сколькими способами вы можете разделить квадрат на четыре одинаковые части? Попробуйте найти десять различных способов.



2. Из шести одинаковых палочек составить 4 равносторонних треугольника.
3. Определить вид треугольников (по сторонам и углам).



Сначала ученики называют виды треугольников, изображенных на картинке. Затем каждый из них получает карточку, на которой необходимо раскрасить треугольники одного вида одинаковым цветом.

В заключении хочу отметить, что урок был и остается основной формой организации учебно-воспитательного процесса. Сущность урока составляет организация учителем разнообразной работы учащихся по усвоению новых знаний, умений, навыков, в ходе которой осуществляется их воспитание и развитие. Современный урок - это урок, на котором учитель умело использует все возможные формы организации познавательной деятельности учащихся.

Один из потенциалов – это использование информационных технологий на уроках математики. Оно делает обучение более содержательным, зрелищным, способствует развитию самостоятельности и творческих способностей обучаемого, существенно повышает уровень индивидуализации обучения.

Моя задача как педагога - организовать педагогический процесс таким образом, чтобы у учащегося повышался интерес к знаниям, возрастала потребность в более полном и глубоком их усвоении, развивалась самостоятельность в работе. Чтобы в процессе обучения учащиеся не только овладевали установленной системой научных знаний, получали и отрабатывали учебные умения и навыки, но и развивали свои познавательные способности, накапливали опыт творческой деятельности, развивали творческое воображение.

Развитие творческой потенции ученика возможно только при непосредственном включении его в творческую деятельность. Никакой рассказ о творческой деятельности других людей и даже показ её не может научить творчеству. Русский классик Л.Н. Толстой считал: “Если ученик в школе не научился творить, то в жизни он будет только подражать, копировать”. Эти слова, на мой взгляд, актуальны и сейчас.