



ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА
Особенности внеурочной работы
в условиях реализации ФГОС НОО

Кочурова Елена Эдуардовна

к.п.н., старший научный сотрудник
Центра начального общего образования
Института стратегии развития образования РАО
kochurova@list.ru



drofa.ru | vgf.ru



[drofapublishing](https://www.youtube.com/drofapublishing)



[drofa.ventana](https://vk.com/drofa.ventana)



[drofa.ventana](https://www.facebook.com/drofa.ventana)



[drofa.ventana](https://ok.ru/drofa.ventana)



Сборник программ внеурочной деятельности: 1—4
классы /
под ред. Н. Ф. Виноградовой. — М.: Вентана-Граф, 2011.

Предмет математики столь серьезен, что не следует упускать ни одной возможности сделать его более занимательным. (Б. Паскаль)

ПРОГРАММА ФАКУЛЬТАТИВА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА» для внеурочной деятельности младших школьников (1 - 4 классы)

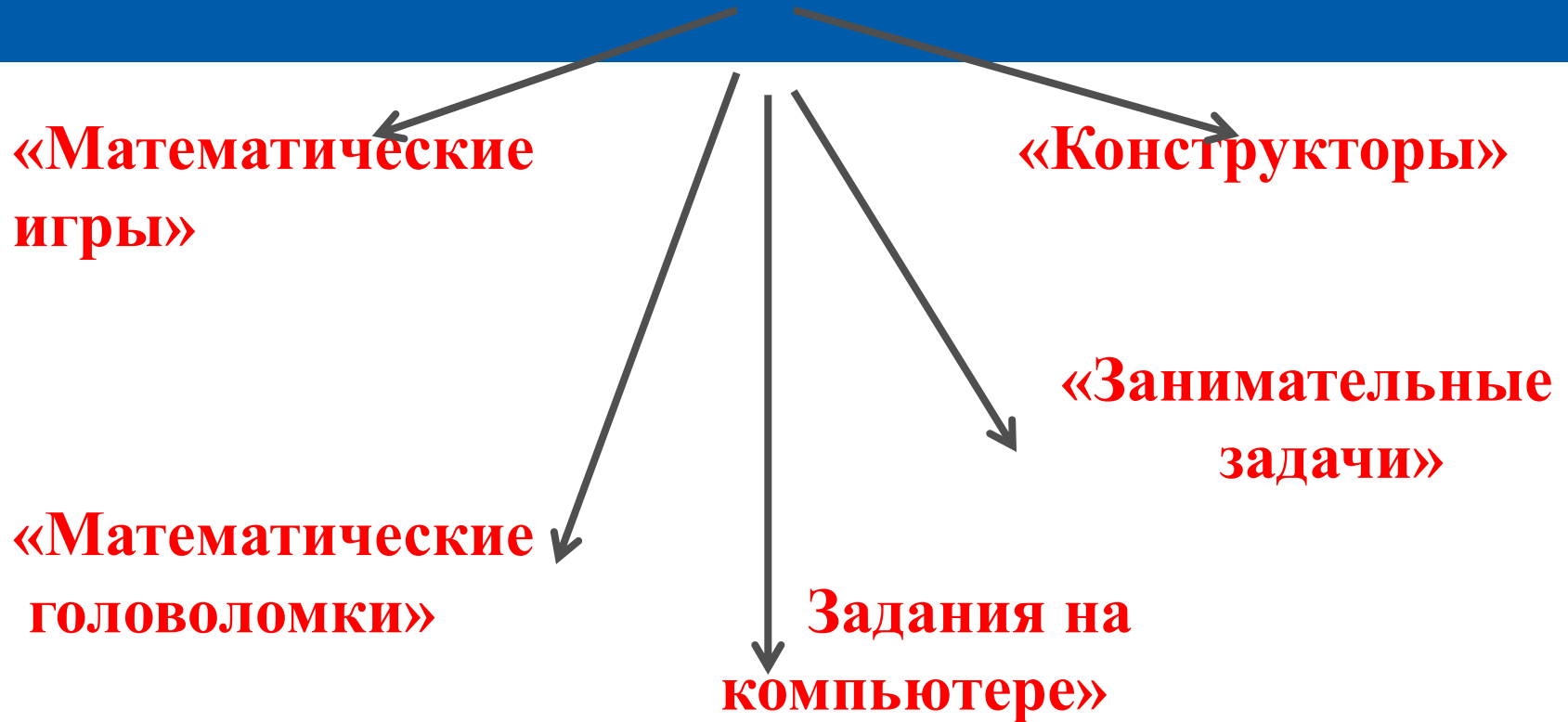


Внеурочная деятельность, связанная с изучением математики в начальной школе, направлена на достижение главной **цели**: расширение математического кругозора и эрудиции учащихся.

Задачи курса:

- 1) обучение** элементам логической и алгоритмической грамотности, **коммуникативным умениям** младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения;
- 2) развитие** математических способностей учащихся, наблюдательности, геометрической зоркости, умений анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески;
- 3) воспитание** интереса к предмету, к «открытию» оригинальных путей рассуждения, к элементарным «шагам» исследовательской деятельности.

Центры деятельности:



Универсальные учебные действия

Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.

Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.

Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.



Универсальные учебные действия

Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами.

Включаться в групповую работу.

Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.

Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.



МЕТОДИКА ВНЕУРОЧНОЙ РАБОТЫ

Кочурова Е.Э.

Начальная школа. 2016. № 4. С. 72-83.

Условные обозначения



Работайте в паре



Работайте в группе



Проверь себя

Используй разрезной материал



Танграм



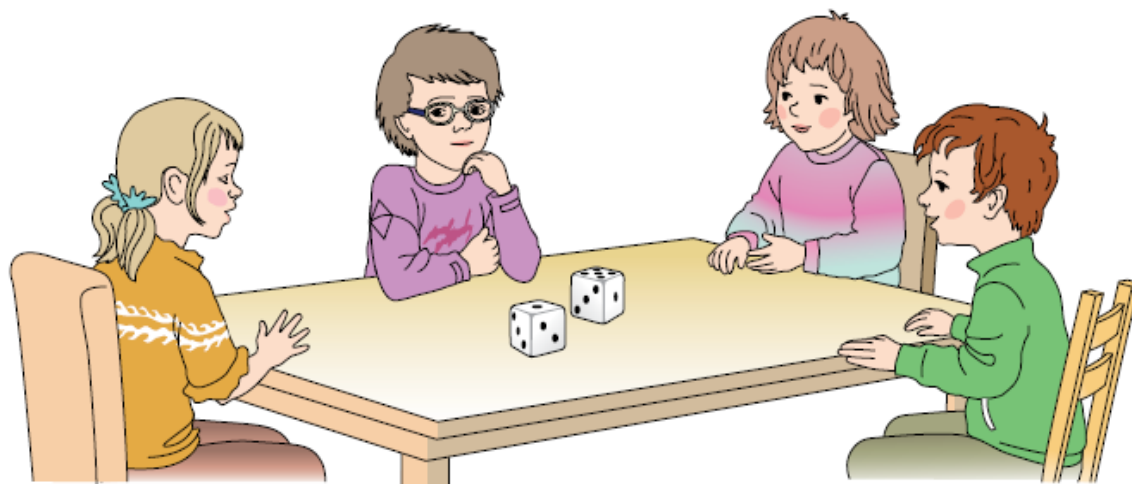
Уголки



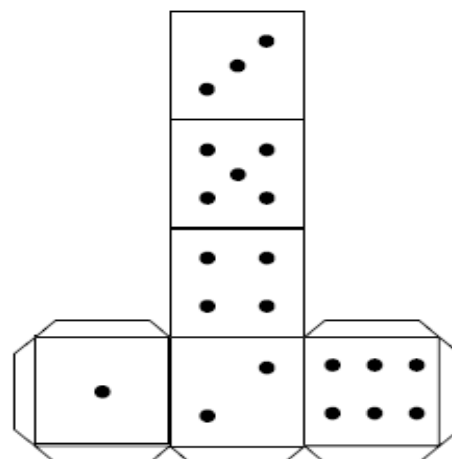
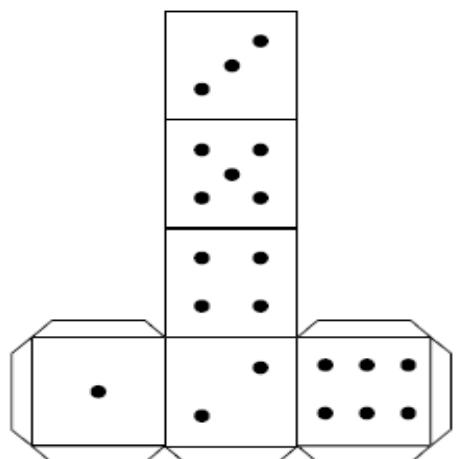
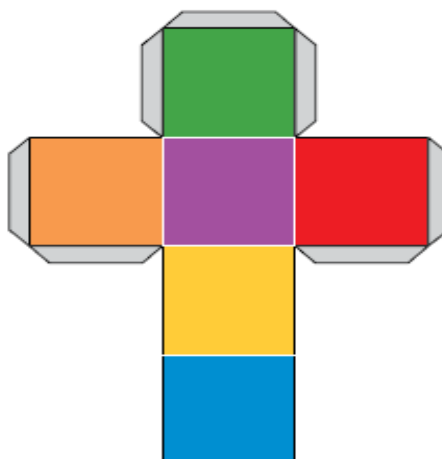
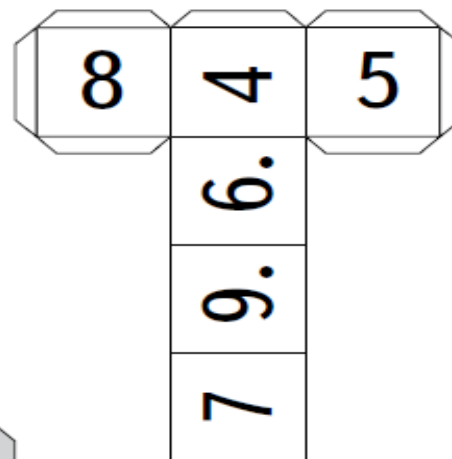
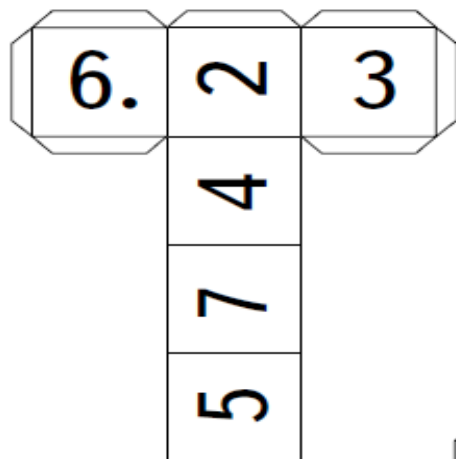
Цветные треугольники

Занятие 4 Игры с кубиками

1. Приготовьте для игры два игровых кубика с точками. Можно вырезать и склеить их, используя приложение (с. ...). Запишите в таблицу свои имена. Бросайте по очереди сразу два кубика. Считайте точки на верхних гранях двух кубиков. Записывайте результаты в таблицу. Проведите шесть раундов игры.



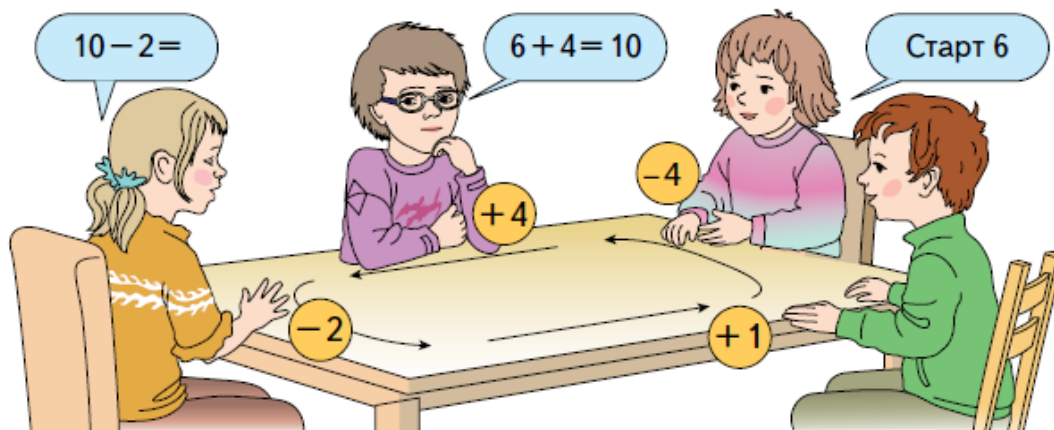
Раунд игры	Имена игроков			
	1. _____	2. _____	3. _____	4. _____
1				



«Седьмой год жизни очень важен в психическом развитии ребёнка: именно в этом возрасте формируется произвольность поведения, интенсивно развивается наглядно-образное мышление, ребёнок усваивает социальные нормы».

- ЖУРОВА Л.Е. ШЕСТИЛЕТНИЙ ПЕРВОКЛАССНИК // ИЗД. ДОМ «ПЕРВОЕ СЕНТЯБРЯ». НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА. 2007. №13. С. 7- 8.

6. Математическая игра. Играйте в группах по 4 человека. Запишите в таблицу свои имена. Каждый игрок выполняет своё действие. Выполняйте вычисления по порядку. Право следующего хода переходит к игроку по направлению стрелок. Записывайте результаты вычислений в таблицу. Проверяйте ответы друг друга. Один раунд игры завершается, когда каждый игрок делает по одному ходу. Итог одного раунда игры является началом следующего раунда. Проведите 6 раундов. В конце игры должно получиться число 0.



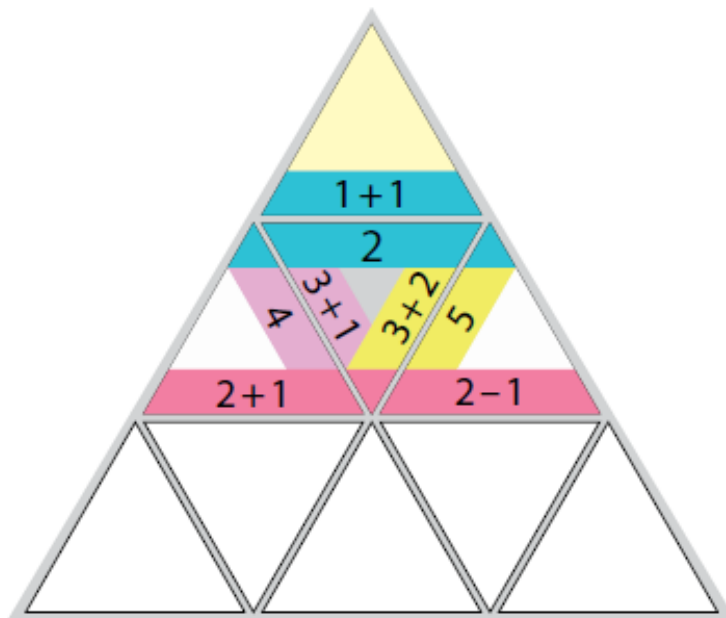
Раунд игры	Старт	Имена игроков			
		1. _____ +4	2. _____ -2	3. _____ +1	4. _____ -4
1					

«Чтобы игра стала методом обучения, необходим ряд условий:

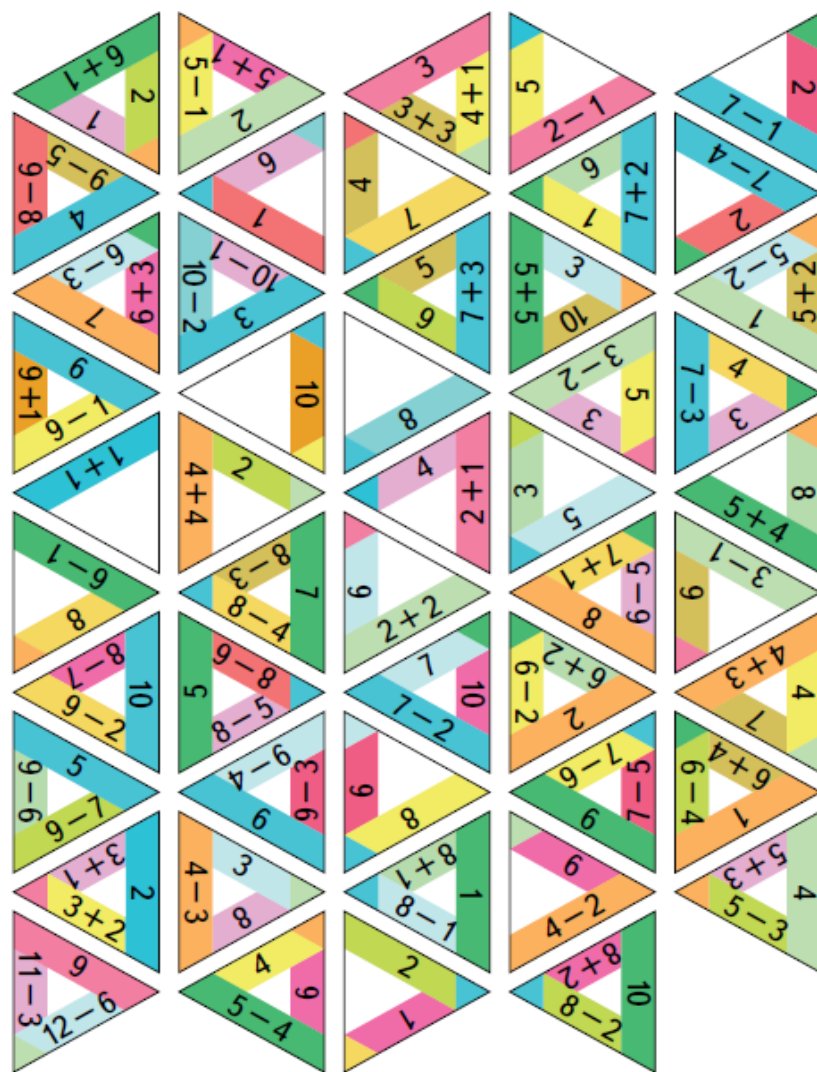
- 1. Учебная задача должна совпадать с игровой.*
- 2. Наличие учебной задачи не должно «задавить» игровую задачу – необходимо сохранить игровую ситуацию.*
- 3. Должна быть построена система игр с постепенно усложняющейся учебной задачей».*

Занятие 19 Математические игры

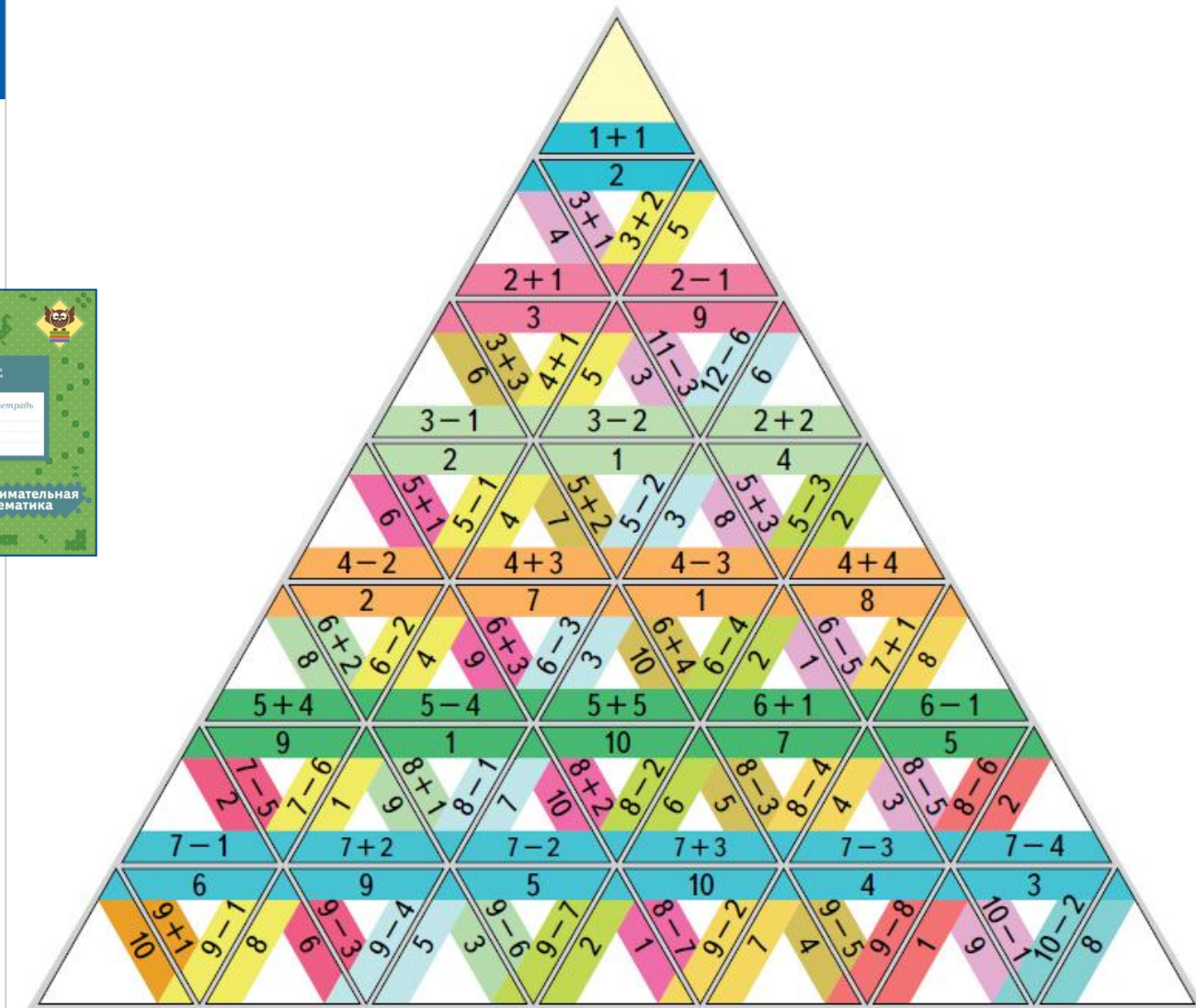
1. Составьте математический треугольник. Используйте разрезной материал из приложения к занятию 14. Составьте сначала образец. Продолжайте составлять треугольник, пока не закончатся все детали.



► Игра «Сложение и вычитание в пределах 10»



Занятие 14



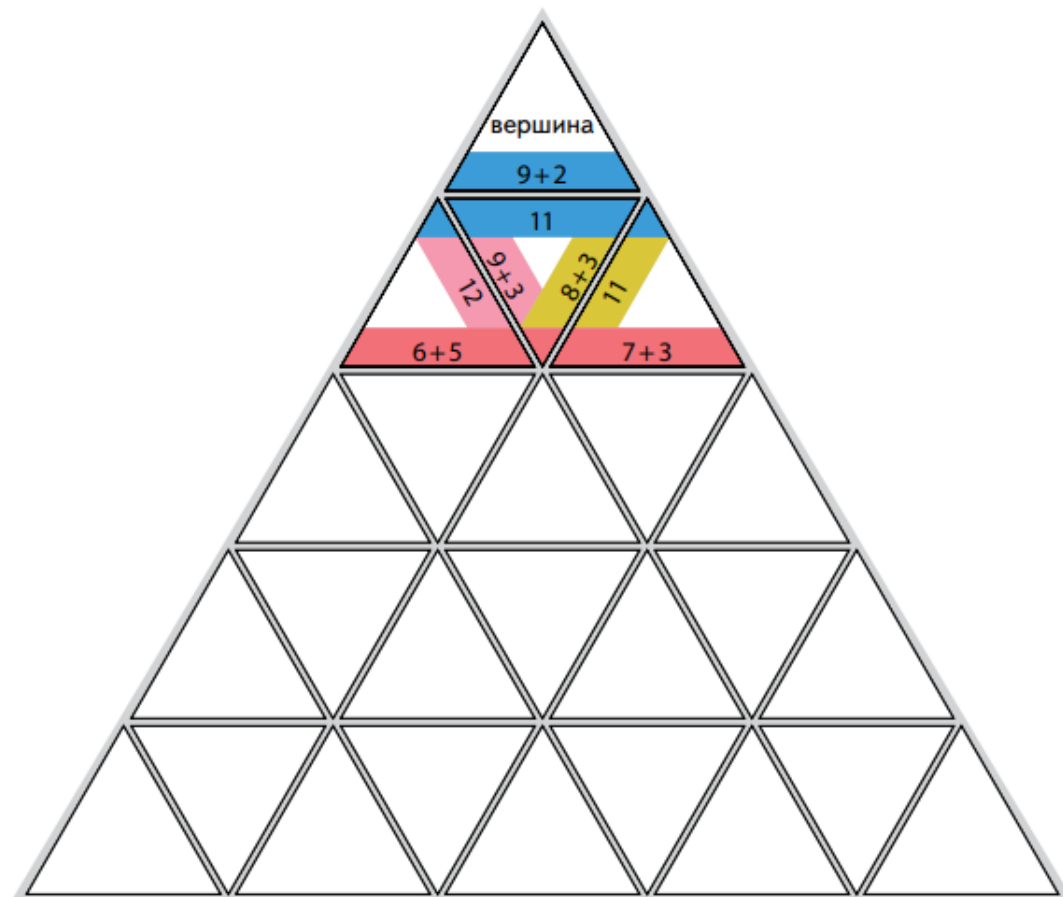
российский
учебник



2. Вырежи из Приложения (с. ...) фигуры для составления математического треугольника.



Рассмотри образец на рисунке. Найди эти детали. Составь сначала образец, начиная от вершины, а затем продолжай, пока не закончатся все детали.

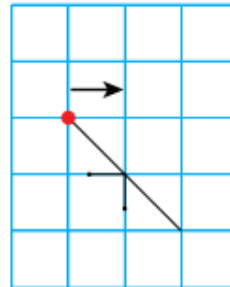


Занятие 3

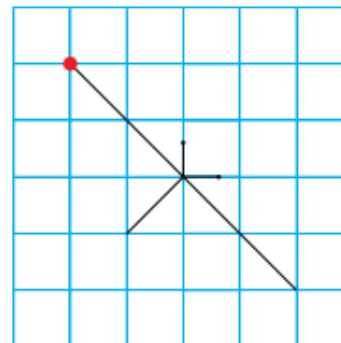
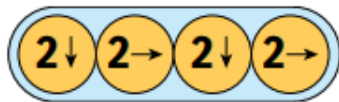
Путешествие точки

1. Проведи линию от отмеченной точки:

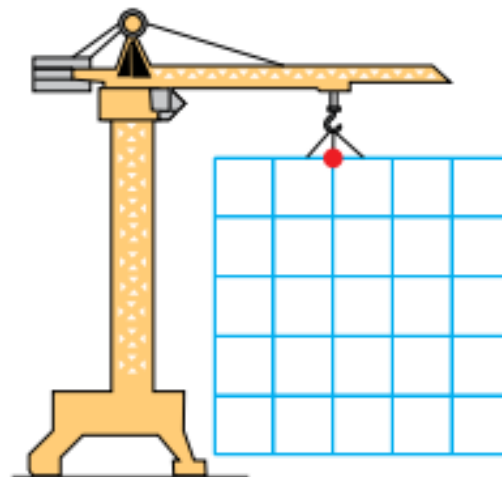
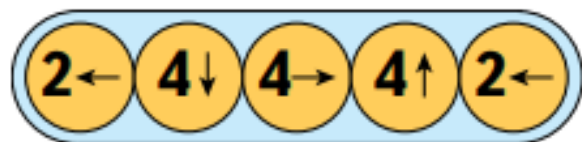
- одна клетка вправо **1→**
- одна клетка вниз **1↓**
- одна клетка вправо **1→**
- одна клетка вниз **1↓**



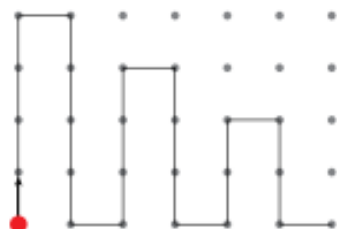
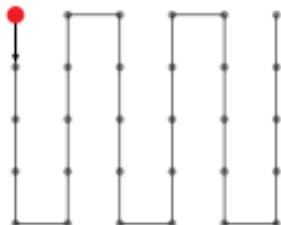
2. Дорисуй бабочку: начинай от отмеченной точки и выполняй задание по схеме.



4. Закончи рисунок.

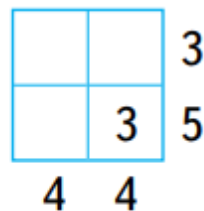
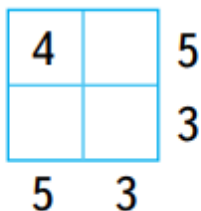
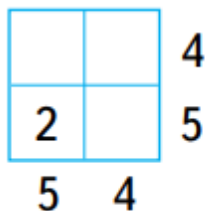
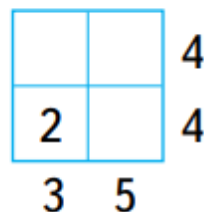
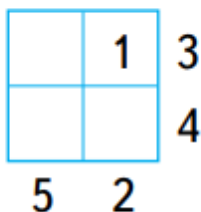
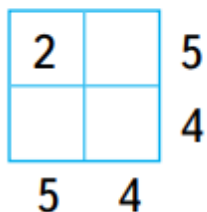
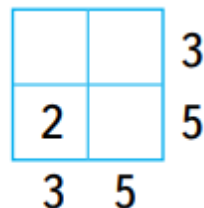
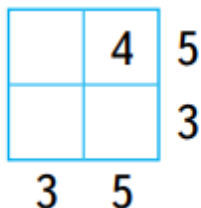
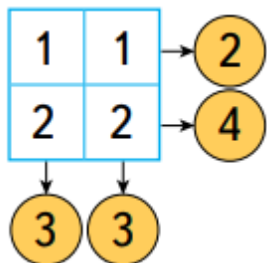


7. Повтори путь жука.



«Есть прекрасный способ развития произвольности поведения ребёнка. Это игры с правилами. Вспомните, как непоседы, «нежелающие» выполнять требования учителя на уроке, играют в любую игру – сколько в них азарта, как точно они стремятся выполнить правила этой игры, как бурно они реагируют на любые нарушения этих правил! Эти игры организуют, регулируют действия ребёнка, ограничивают его спонтанную, импульсивную активность. Осознавая правила игры, дети начинают подчинять им свои действия, в результате чего формируется волевая и эмоциональная саморегуляция».

2. Впишите в пустые клетки числа так, чтобы получить заданную сумму чисел в каждом ряду и в каждом столбце.





Занятие 20 Числовые головоломки

Судóку — популярная головоломка с числами. В переводе с японского «су» означает «цифра», «доку» — «стоящая отдельно».

Расставь цифры от 1 до 4 так, чтобы каждая цифра встречалась только один раз в столбце, в строке и в каждом квадрате из четырёх клеток.

2	←1	4	3
4	←3		1
1		3	4
	4	1	2

	2	3	4
3		1	2
2	1		3
4	3	2	

	2	3	4
3		1	2
2	1		3
4	3	2	

		1	2
1	2		
		4	3
3	4		

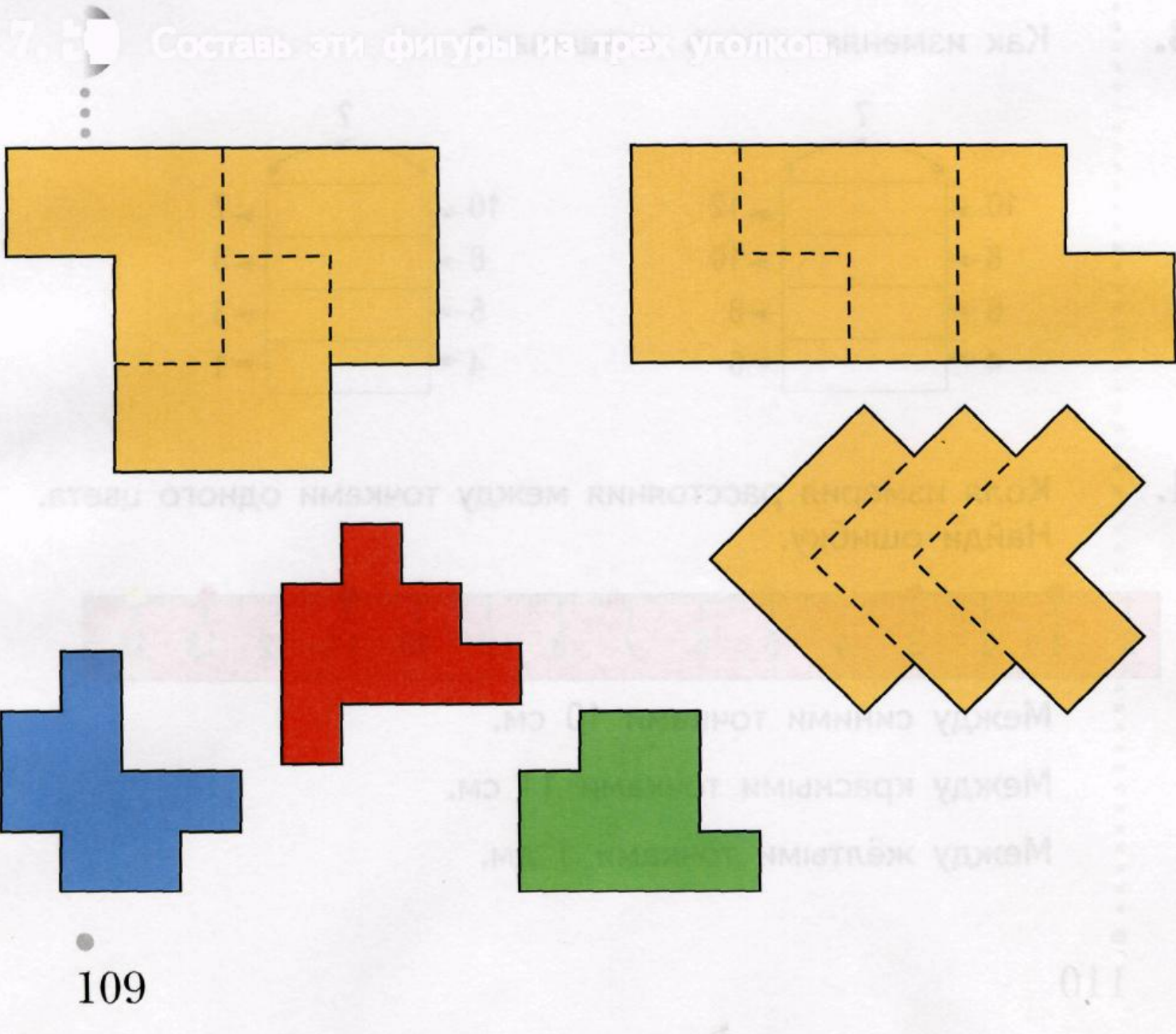
	2		3
4		2	
	1		4
3		1	

	2		3
4		2	
	1		4
3		1	

Требования к содержанию игры:

Максимально точный (с учётом возрастных особенностей, требований, конкретных целей) выбор доступного, математически корректного подхода к раскрытию того или иного факта с помощью игры.

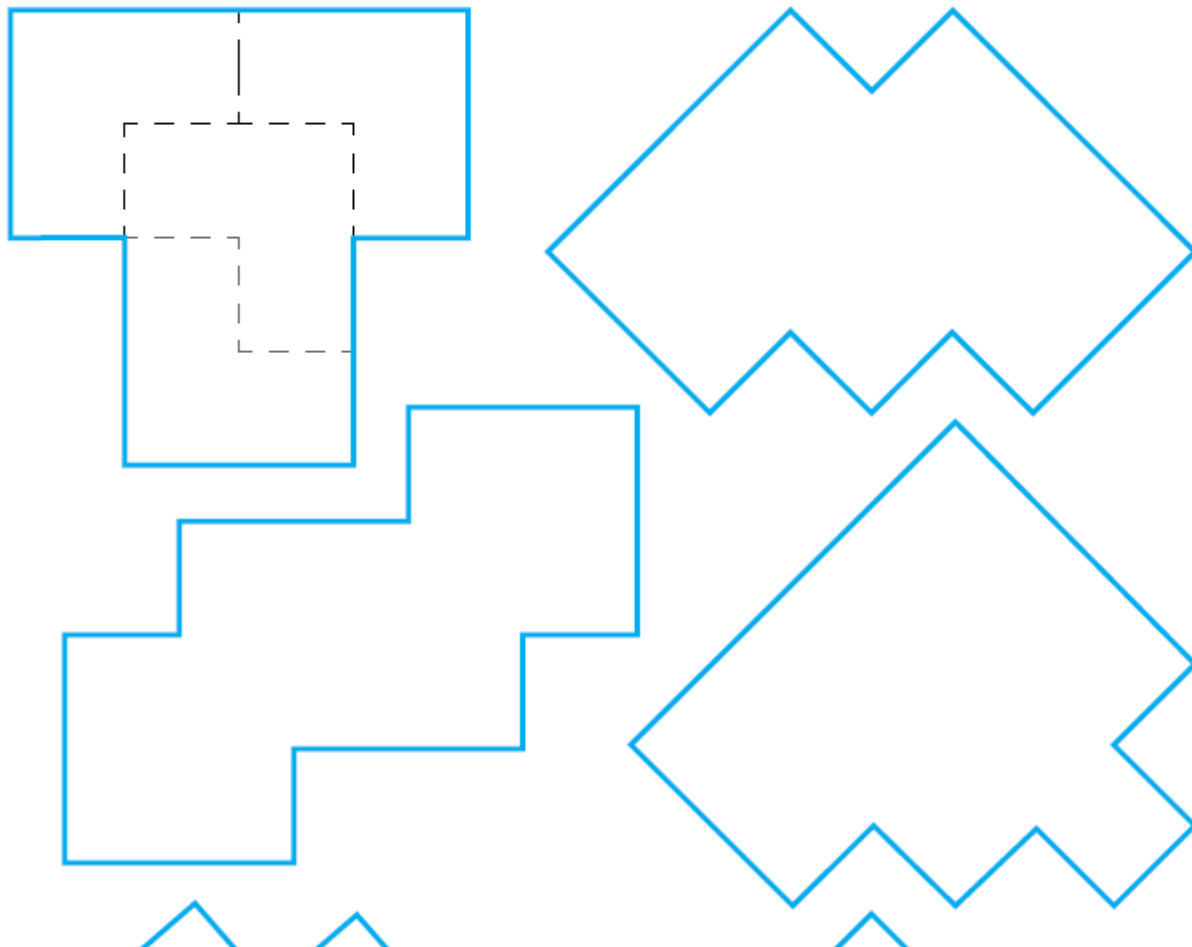
Содержание игры должно предусматривать достижение не только предметных (математических) целей, но целей формирования учебной деятельности, развития образного и логического мышления.



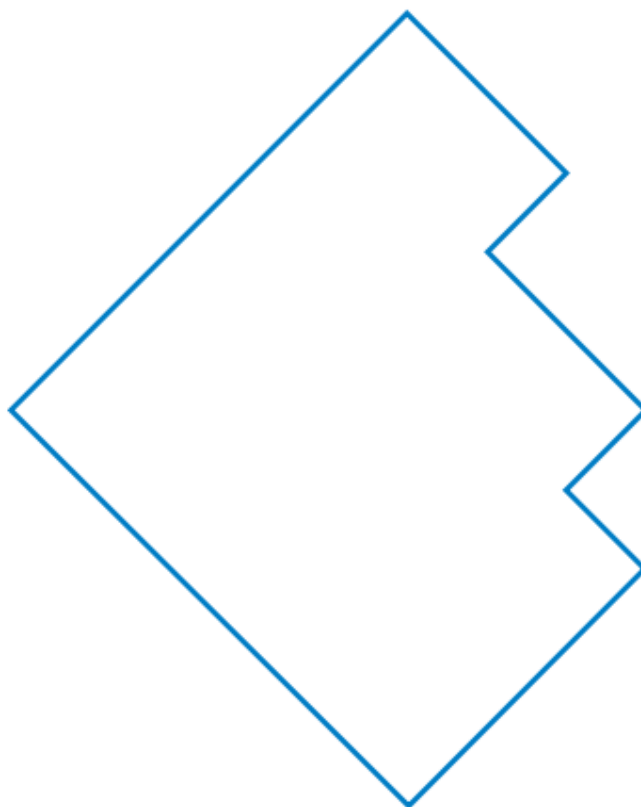
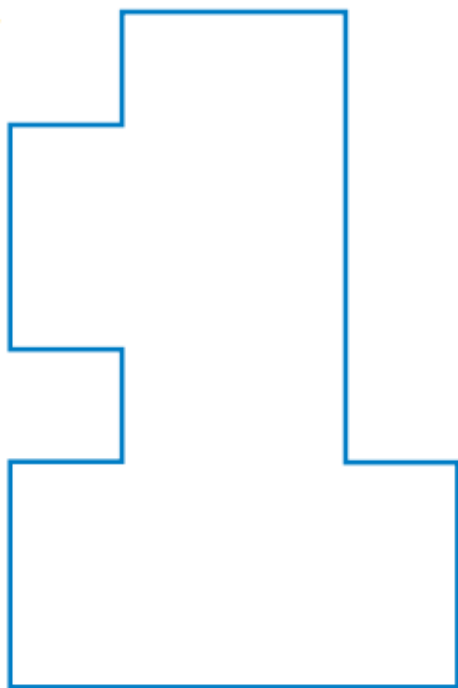


Занятие 23 Уголки

1. Вырежи все уголки из приложения (с. ...). Возьми 4 уголка и составь фигуры.



6. Возьми 7 уголков и составь фигуры.



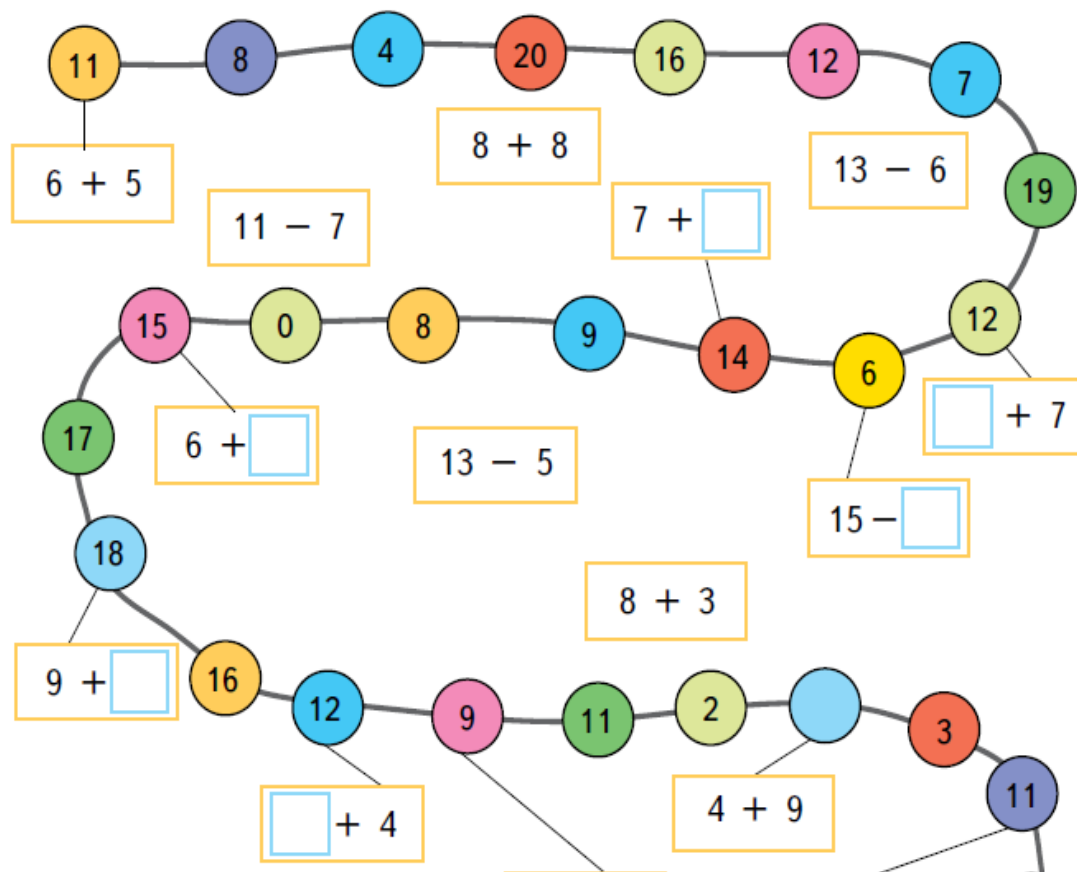
62

7. Составь свою фигуру из 7 уголков и нарисуй её без линейки.



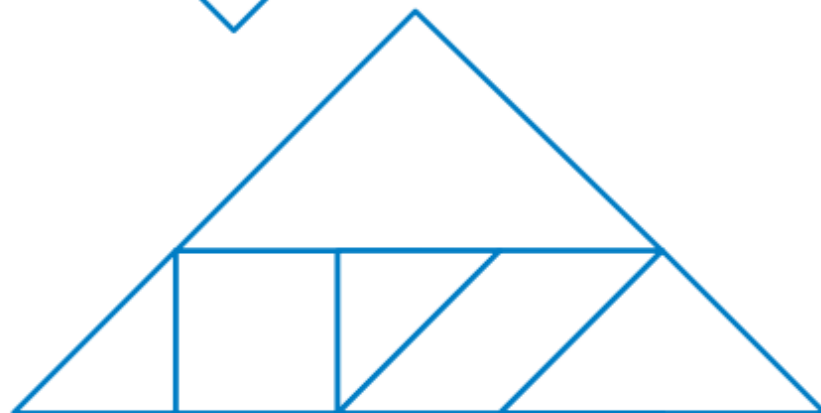
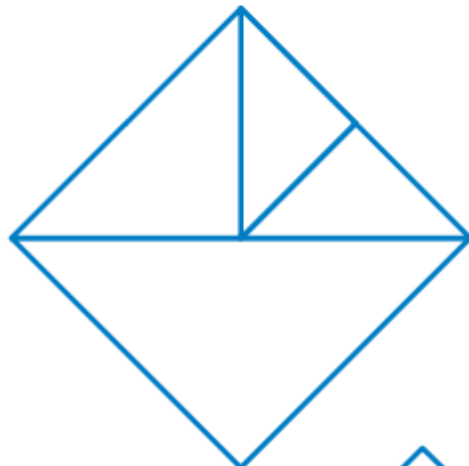
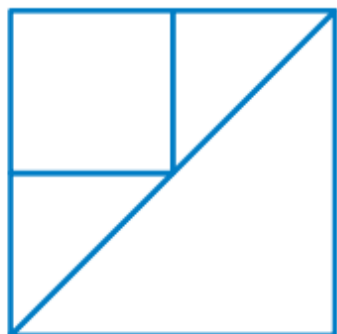
Занятие 28 Математические игры

1. Выполните действия и найдите ответы. Допишите числа. Соедините линией запись действия и ответ.





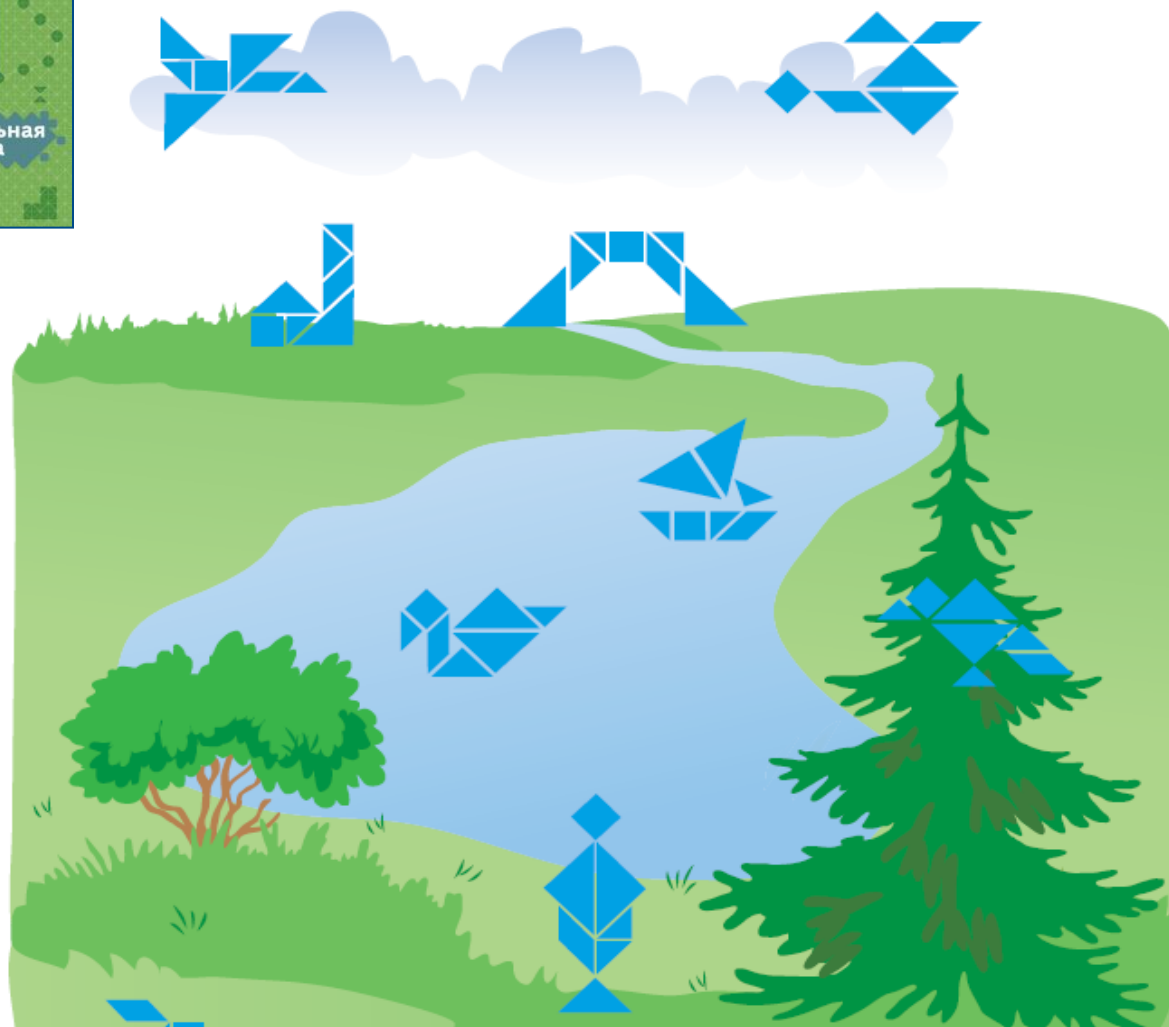
Выбери любую фигуру и составь её из деталей «Танграма». Выбери другую фигуру. Составь её из деталей «Танграма».



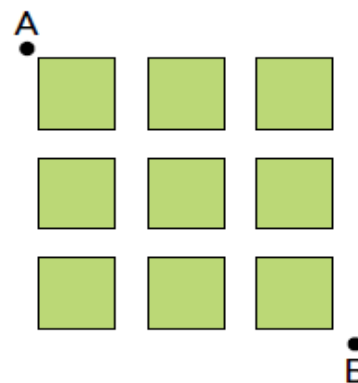
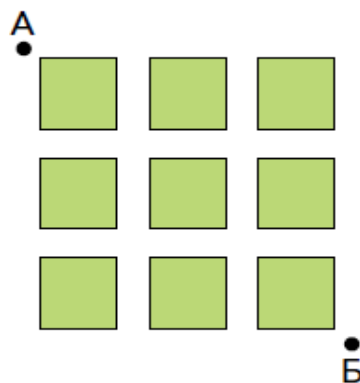
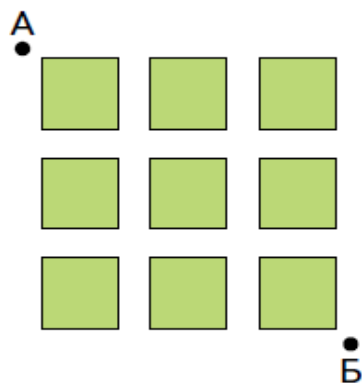
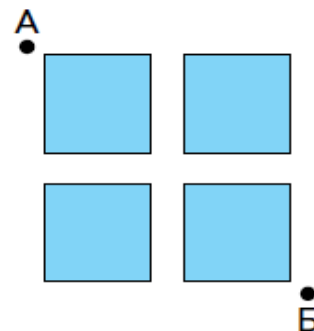
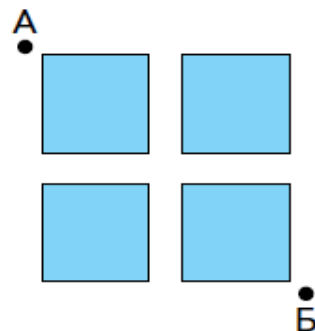
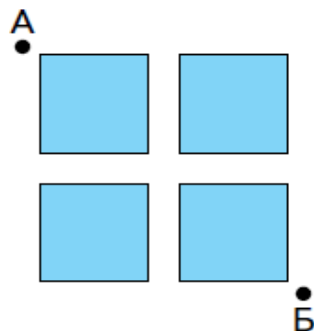
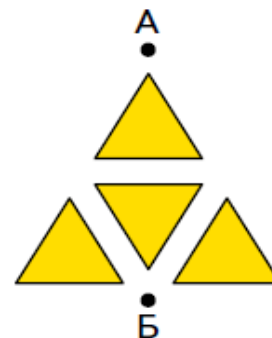
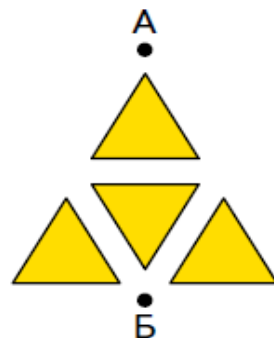
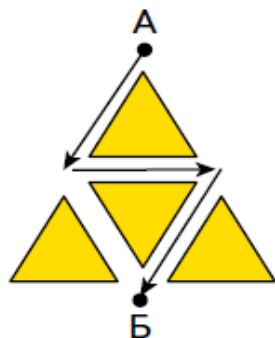
Ответы к заданиям

Занятие 2

Задание 4.

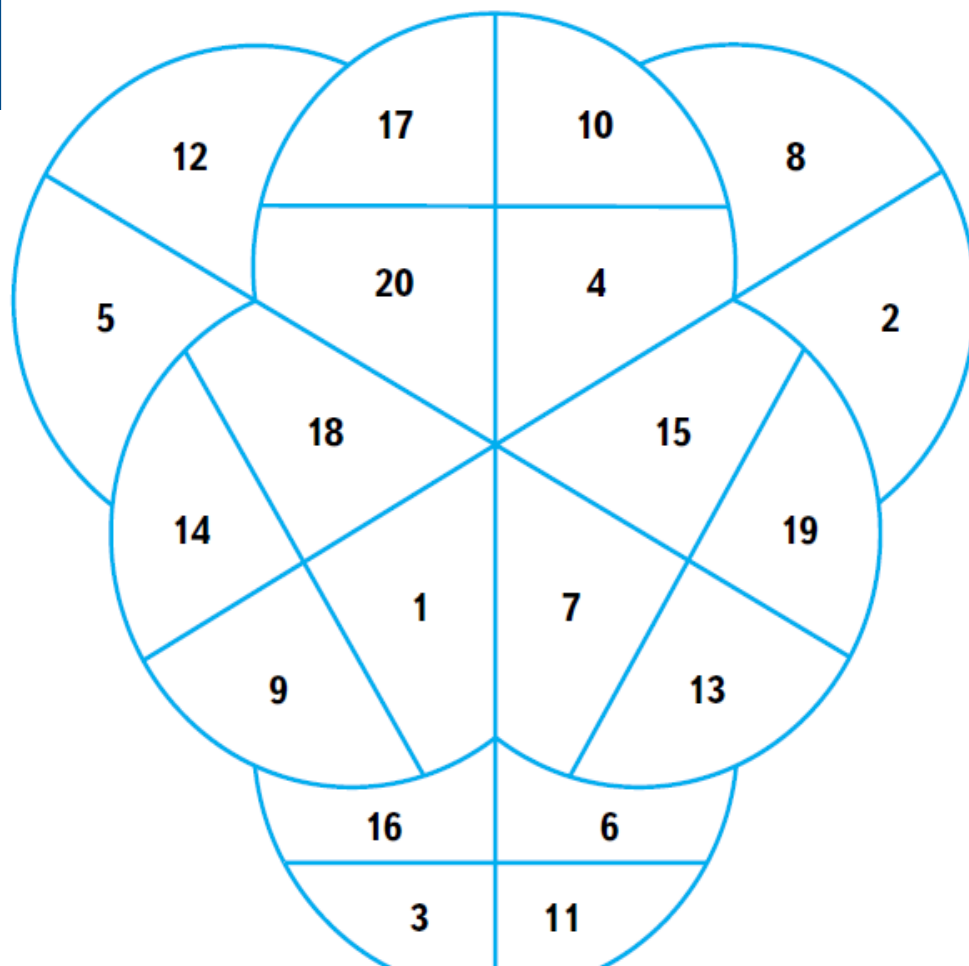


Нарисуй стрелками разные маршруты движения из точки А в точку Б.

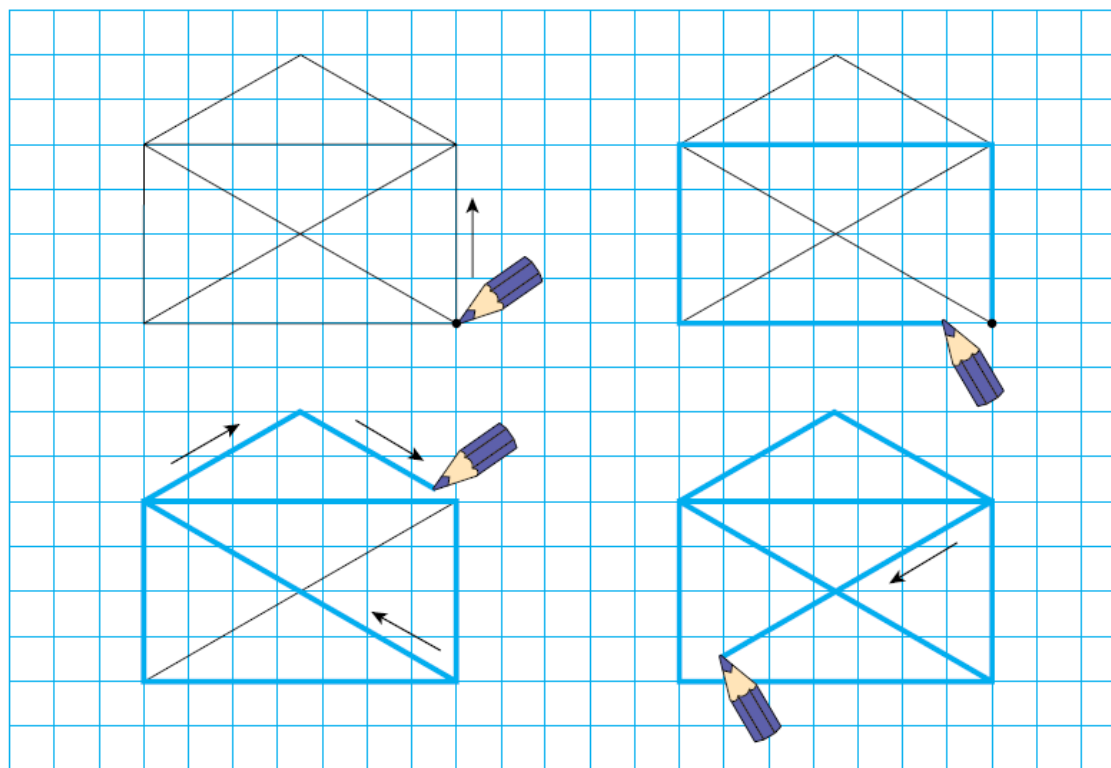




1. Числа от 1 до 20 записаны не по порядку. Найди сначала число 1, покажи его и назови. Затем найди число 2, покажи его и назови, и так до числа 20.

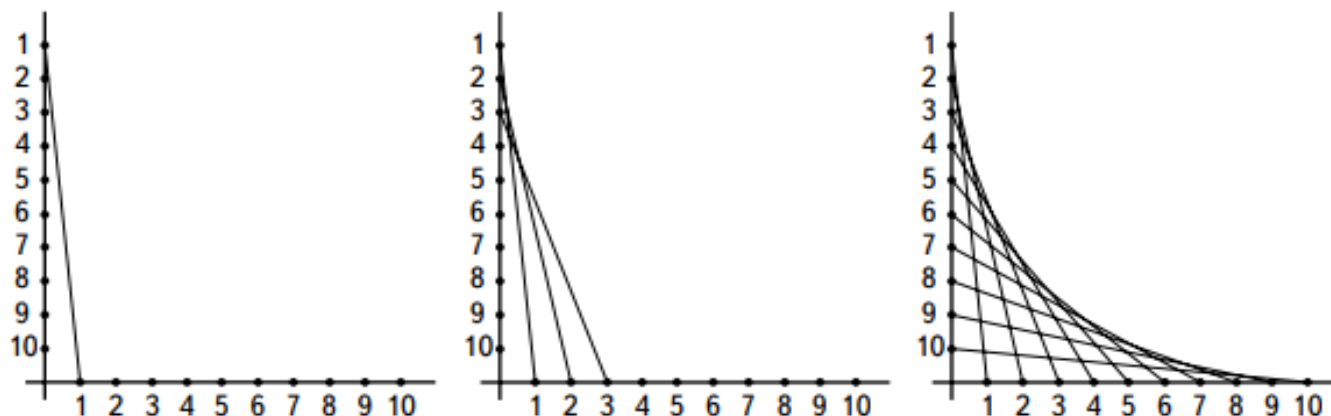


5. Рассмотрим, как можно нарисовать конверт одной непрерывной линией.

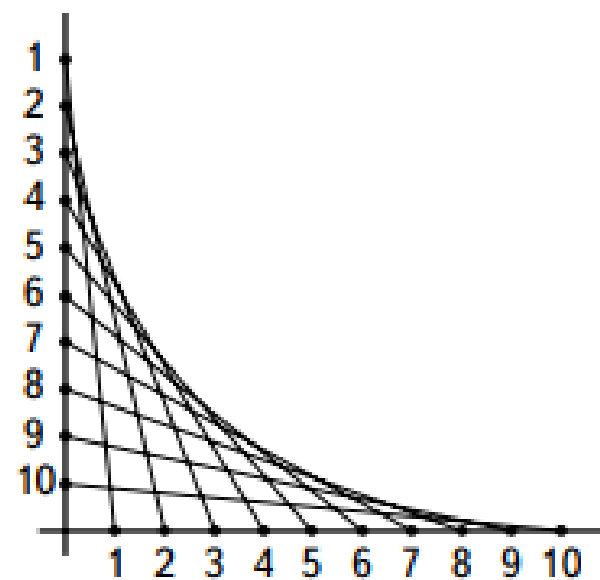
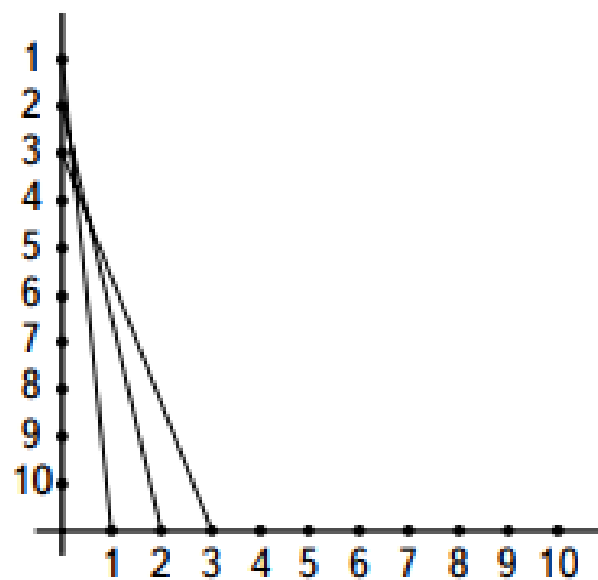
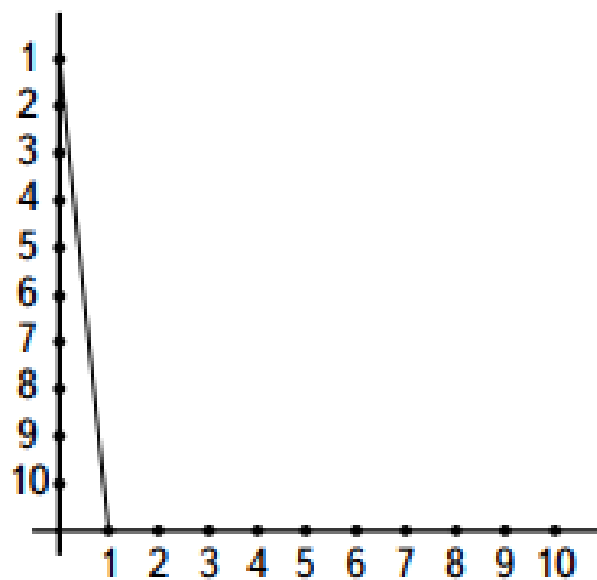


1. Рассмотрим рисунок. Рядом с точками записаны по порядку числа от 1 до 10. На линии слева (вертикальной) числа записаны сверху вниз. На нижней линии (горизонтальной) числа записаны слева направо. На первом рисунке соединили точки рядом с числом 1 вверху и внизу. Какие точки соединили на втором рисунке? на третьем рисунке?

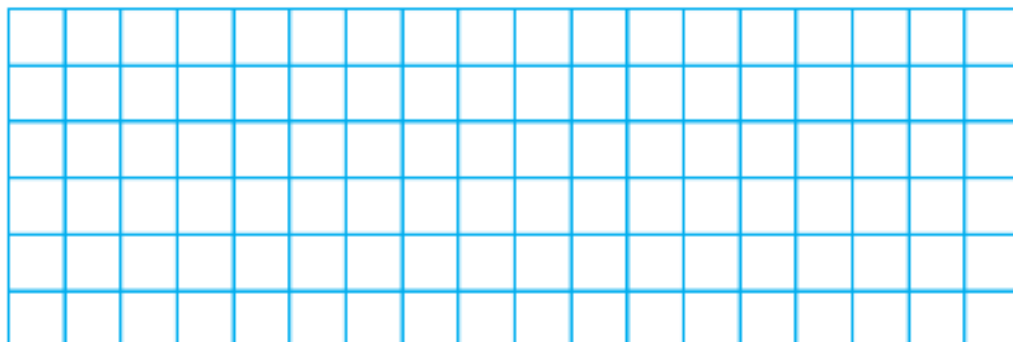
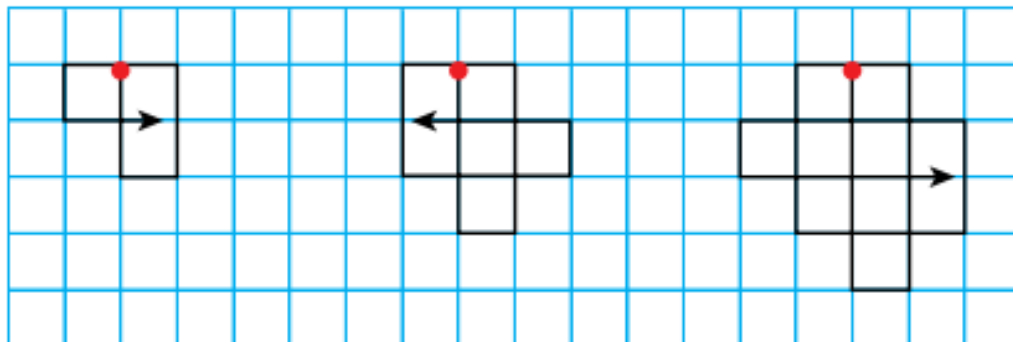
16



С помощью линейки соединяй точки 1 и 1, 2 и 2, 3

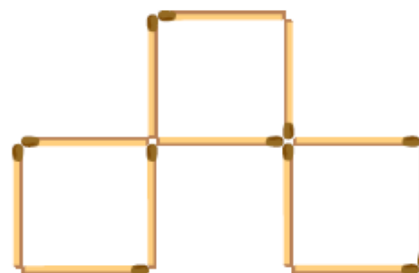
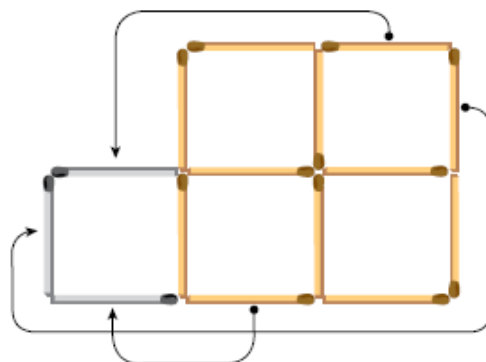
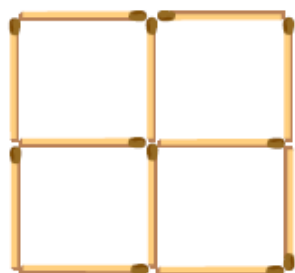


6. Обведи фигуры, не отрывая карандаш от бумаги и не обводя одну линию дважды.

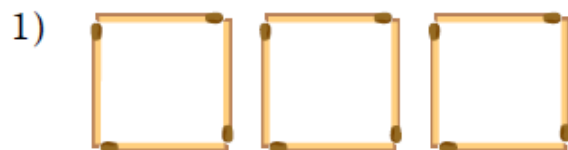


Занятие 15 «Спичечный» конструктор

1. Объясни, как получили 3 квадрата. Используй слова:
составили... переложили... получили...

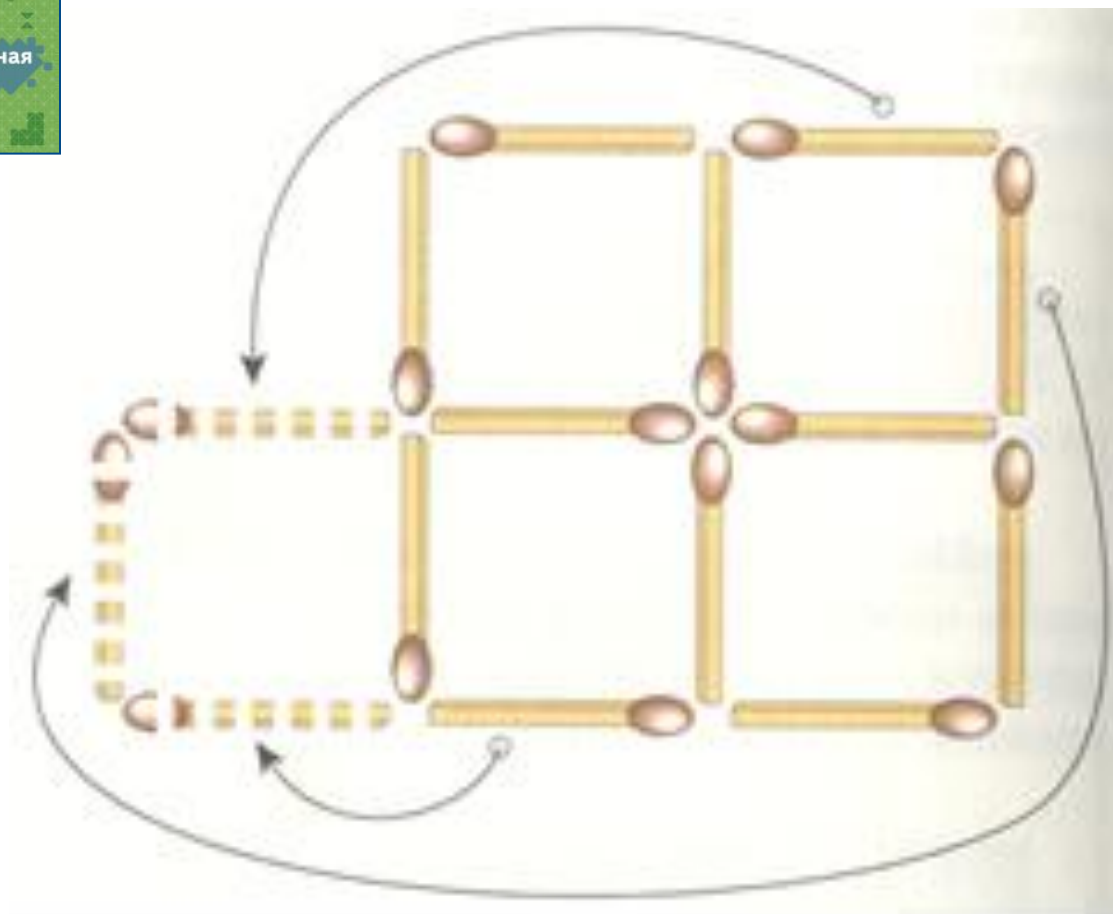


2. Сравни фигуры из спичек.
Чем они похожи? Чем отличаются?
Сколько квадратов в каждом ряду?
Сколько спичек?

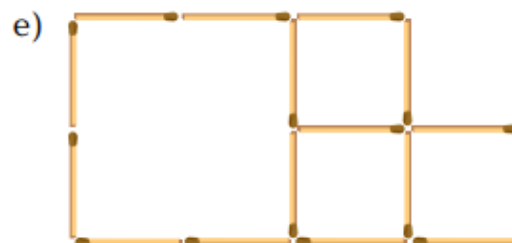
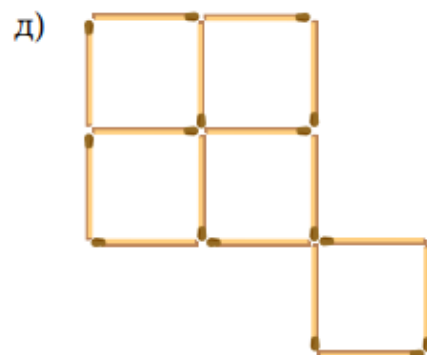
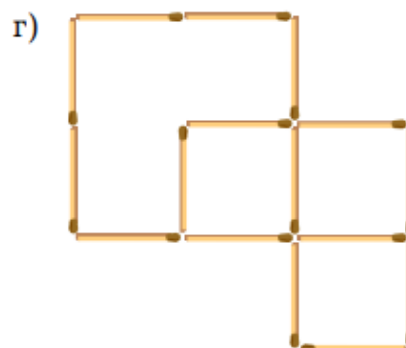
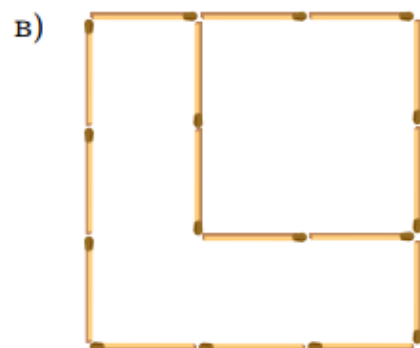
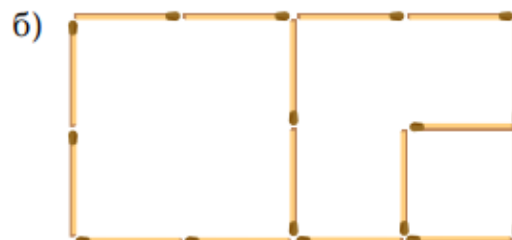
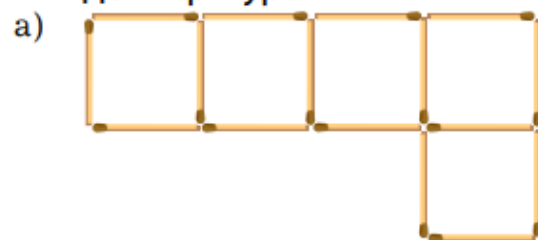




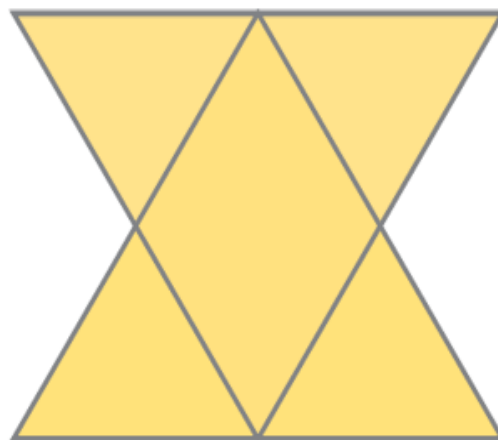
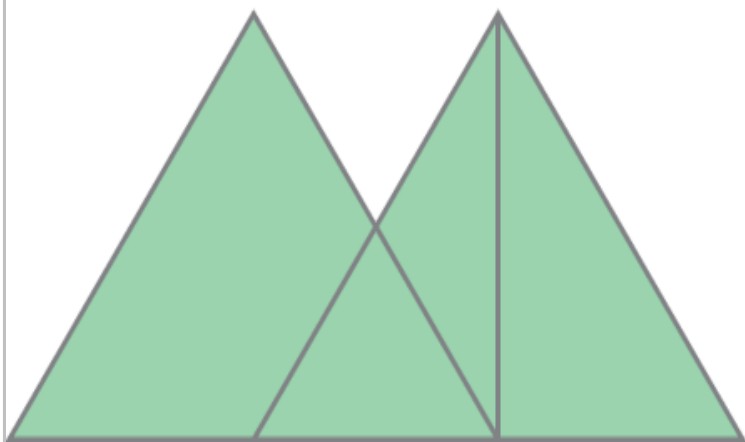
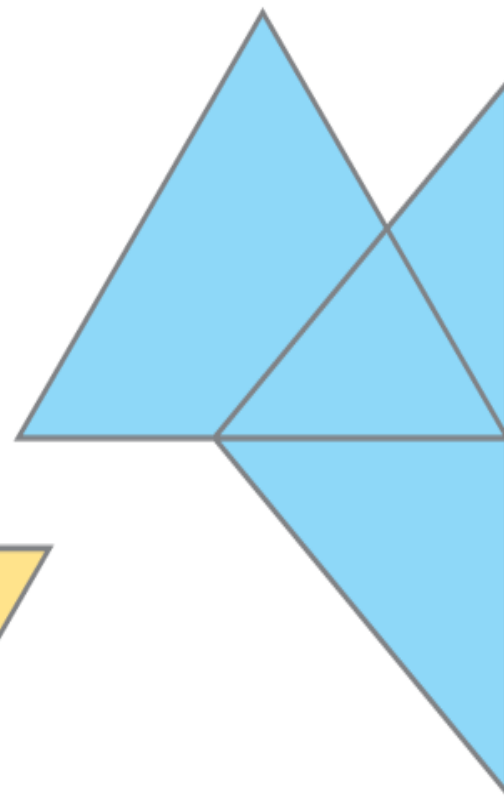
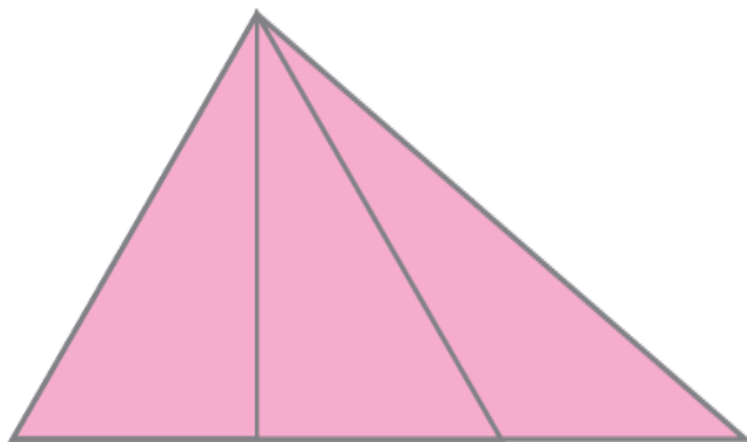
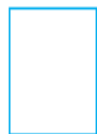
«Спичечный» конструктор



4. В каждой фигуре 16 спичек. Сколько квадратов в каждой фигуре?



3. Сколько треугольников на каждом из рисунков — 5 или 6?



Требования к форме организации игры

Выбор коллективной, групповой игры прежде всего определяется точным учётом уровня развития мышления учащихся, уровня сформированности коммуникативных умений, умений общения. Особо важным становится обеспечение участников игры средствами обучения: карточки-задания, математические наборы и др. Это может быть и игровое упражнение, ролевая, настольная игра, игровые ситуации.

Это позволяет использовать в обучении наиболее важное свойство, присущее детской игре – эффективную реализацию потенциала произвольного усвоения фактов, сведений, умений и т.п.



Коммуникативные умения

- Желание общаться.
- Умение слушать.
- Умение ориентироваться в ситуации (кому, зачем и что говорю).
- Знание норм и правил общения.
- Умение осуществлять контроль за речью, корректировать себя.

Виноградова, Н. Ф. Концепция начального образования : «Начальная школа XXI века» / Н. Ф. Виноградова. — М. : Вентана-Граф, 2017. — 64 с. : ил. ISBN 978-5-360-08690-1



российский
учебник



ПРОГРАММА ФАКУЛЬТАТИВА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА» для внеурочной деятельности младших школьников (1 - 4 классы)



Внеурочная деятельность, связанная с изучением математики в начальной школе, направлена на достижение главной **цели**: расширение математического кругозора и эрудиции учащихся.

Задачи курса:

- 1) обучение** элементам логической и алгоритмической грамотности, **коммуникативным умениям** младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения;
- 2) развитие** математических способностей учащихся, наблюдательности, геометрической зоркости, умений анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески;
- 3) воспитание** интереса к предмету, к «открытию» оригинальных путей рассуждения, к элементарным «шагам» исследовательской деятельности.

Включение игровых ситуаций в работу с учащимися

Математические игры

- ❖ Числовые головоломки
- ❖ Арифметический лабиринт
- ❖ Математические пирамиды
- ❖ Игры с кубиками
- ❖ «Русское лото» (Числа от 1 до 100)
- ❖ Конструкторы: «Паркеты и мозаики», «Весы», «Часы», «Полимино» и др.
- ❖ Математическое домино
- ❖ Игра «Не собьюсь» и др.



корпорация

российский
учебник

Благодарю за внимание!

Кочурова Елена Эдуардовна

E-mail: **kochurova@list.ru**

Издательство «ДРОФА» metodist@drofa.ru

8-800-2000-5508-495-795-05-50

Издательство «ВЕНТАНА-ГРАФ» metod@vgf.ru

8 (499) 641-55-29



drofa.ru | vgf.ru



[drofapublishing](https://www.youtube.com/drofapublishing)



[drofa.ventana](https://vk.com/drofa.ventana)



[drofa.ventana](https://www.facebook.com/drofa.ventana)



[drofa.ventana](https://ok.ru/drofa.ventana)