

муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 40 комбинированного вида»
г. Краснотурьинск

Логические игры и задания по ТИКО-моделированию «Играем и думаем с Тикошней»

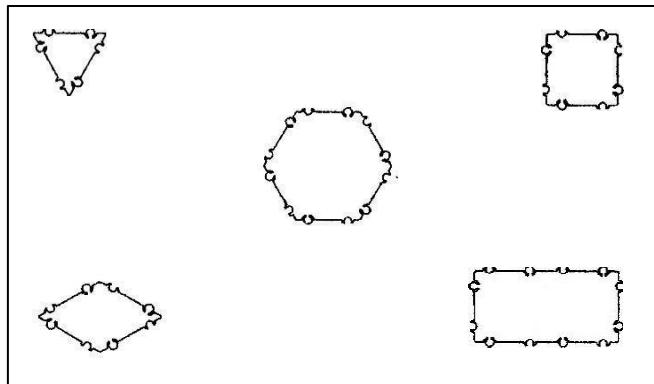


Составила: воспитатель
Есаулкова Елена Алексеевна

Логические игры и задания

1. Расположите фигуры в пространстве:

- равносторонний треугольник в левом верхнем углу
- прямоугольник в правый нижнем углу
- шестиугольник в центре
- маленький квадрат в правом верхнем углу
- ромб в левом нижнем углу.



2. Сконструируйте дорожку с узором, чередуя квадраты и прямоугольники (чередуя квадраты трёх цветов) и т.д.

3. Сосчитайте количество многоугольников в узоре и догадайтесь, как они называются.

Педагог выкладывает узор из трёх – четырёх фигур, дети говорят число и названия многоугольников. Через некоторое время роль ведущего выполняет кто-то из детей.

4. Игра «Назови многоугольник»

Игроки располагаются в кругу. Педагог кидает кому-нибудь из детей мяч и говорит: «У этого многоугольника три угла». Ребёнок возвращает мяч со словами: «Это треугольник». «У этого многоугольника пять вершин». – «Это пятиугольник», и т.д.

Через некоторое время роль ведущего можно поручить кому-нибудь из детей.

5. Игра «Я задумал пирамиду».

Выбирается ведущий. Он говорит: «Я задумал пирамиду. У неё в основании лежит треугольник. Эта пирамида...» и с последними словами кидает мяч кому-нибудь из играющих. Поймавший мяч должен закончить фразу: «...треугольная».

6. Игра «Найди предмет нужной формы».

Формируются две команды детей. Игровое пространство делится пополам. В каждой части на полу раскладывается равное для обеих команд количество карточек с изображениями различных предметов. По условному сигналу игроки должны собрать все карточки с изображениями предметов пирамидальной формы (в форме призмы, шарообразной формы). Выигрывает команда, которая быстрее справится с заданием и не сделает ошибок.

7. Упражнение на классификацию предметов.

Перед детьми выставляется ряд предметов. Надо выбрать из них те, которые напоминают по форме призму (пирамиду).

8. Расположите пирамиды (призмы) в пространстве:

- пятиугольную пирамиду поставьте в левом верхнем углу
- самую высокую пирамиду поставьте в правом нижнем углу
- самую низкую пирамиду поставьте в центре
- самую узкую пирамиду поставьте в правом верхнем углу
- самую широкую пирамиду в левом нижнем углу

9. Упражнение на сравнение геометрических тел.

Педагог ставит перед детьми модель пирамиды и призмы и предлагает найти у них как можно больше общих свойств (как можно больше различных свойств).

Общие свойства пирамиды и призмы (возможные варианты):

- одного цвета;
- одинаковой высоты;
- геометрическое тело;
- есть основание;
- одинаковое количество граней (ребёр).

Различные свойства пирамиды и призмы (возможные варианты):

- разного цвета;
- разной высоты;
- у призмы два основания, а у пирамиды – одно;
- у пирамиды есть общая вершина, а у призмы нет;
- разное количество граней (ребер, вершин).

10. Игра «Угадай!»

Рассмотрите внимательно дорожку. Из каких фигур она построена? (из разноцветных квадратов) Я загадала один из цветных квадратов. Угадайте какой?

- Загаданный цвет находится между красным и синим (желтый).
- Загаданный цвет находится слева от оранжевого (синий).

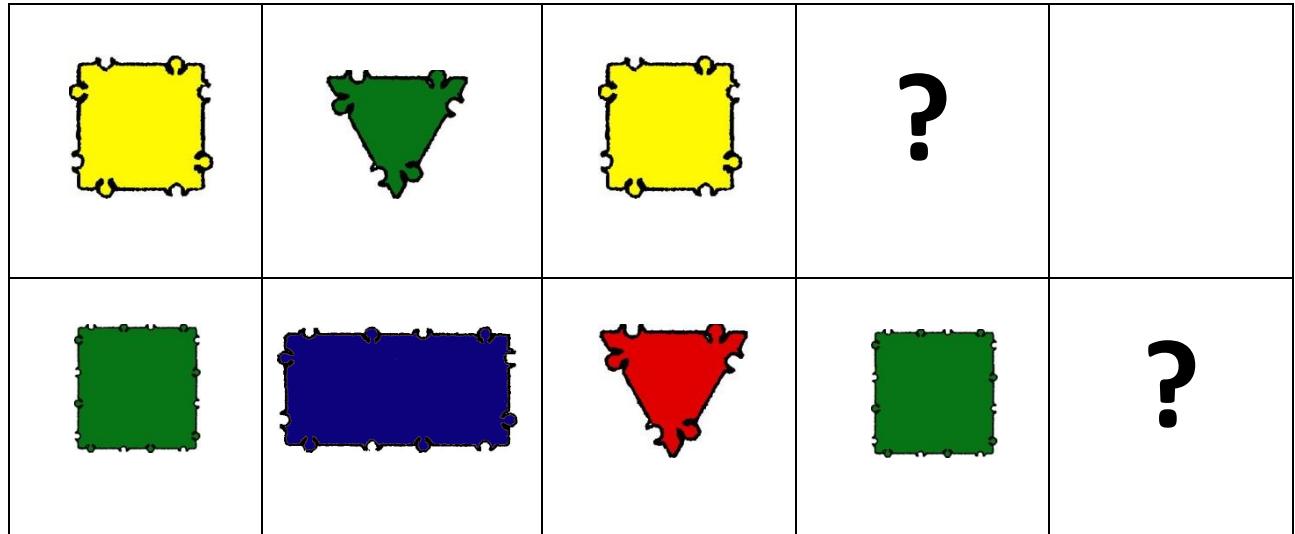
Практическая работа с конструктором ТИКО.

Сконструируйте из разноцветных квадратов дорожку, загадайте один квадрат и скажите – между какими квадратами он находится. Мы попробуем угадать, какой цвет вы загадали.

11. Комбинирование по форме

Разложите три фигуры разной формы. Зарисуйте в тетради получившуюся комбинацию. Теперь соедините те же фигуры в другой последовательности, зарисуйте. Найдите еще несколько комбинаций различного расположения фигур и зарисуйте получившиеся варианты. Сколько всего вариантов у вас получилось?
Ответ: 6 вариантов

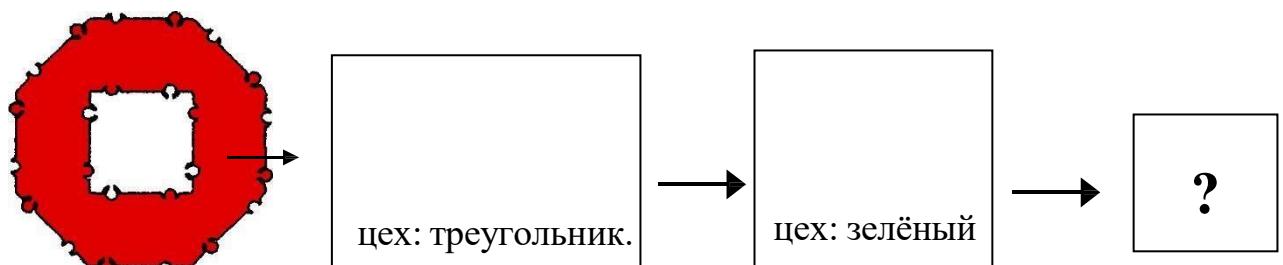
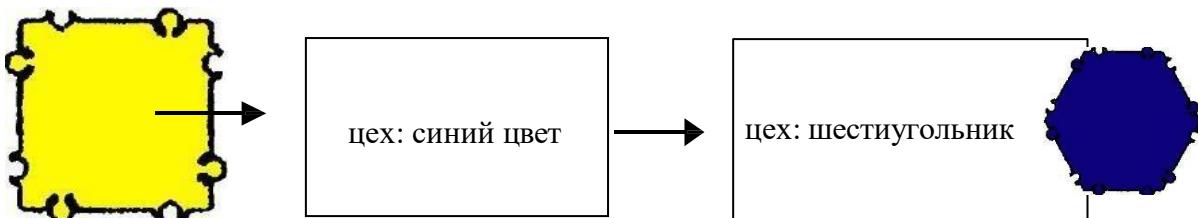
12. Продолжите ряд:



13. Игра «Комбинат».

Что такое комбинат? Это завод, который производит разные товары. Наш комбинат производит геометрические фигуры. Из чего он их производит? Из других геометрических фигур. Например, мы отправляем на комбинат красные квадраты, а обратно получаем жёлтые треугольники. Как происходит превращение фигур? Сначала красные квадраты поступают в цех «Треугольники», где форма любой фигуры меняется на треугольную. Потом красные треугольники поступают в цех «Жёлтый цвет», в котором все фигуры перекрашиваются в желтый цвет и в результате мы получаем жёлтые треугольники.

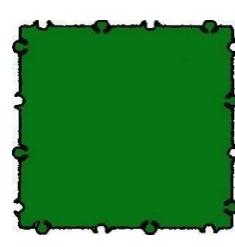
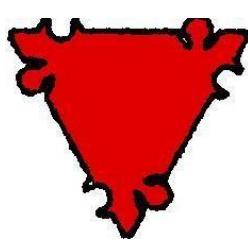
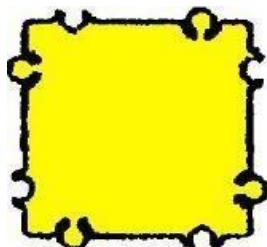
Практическая работа с конструктором ТИКО.



14. Измените у фигуры (маленький зелёный равносторонний треугольник) –

- цвет и форму
- размер и цвет
- форму и размер

Изобразите то, что у тебя получилось:



Варианты выполненных заданий могут быть различны.

15. Отгадайте фигуру.

I вариант: педагог выбирает фигуру, показывает ребёнку, а он говорит её название.

II вариант (по внешнему виду): ребёнок наугад достаёт из контейнера фигуры и говорит название.

III вариант (наощупь): ребёнок выбирает наощупь фигуру, не доставая её из контейнера ощупывает и говорит название.

Для того, чтобы правильно назвать фигуру, необходимо посчитать количество вершин у фигуры. Если ребёнок насчитал три вершины, значит это треугольник, четыре вершины – четырёхугольник и т.д.

IV вариант (по описанию): ведущий называет свойства фигуры, дети угадывают её название (в роли ведущего может выступить как педагог, так и ребёнок).

Варианты заданий:

- фигура, у которой три вершины и три стороны, называется...(треугольник);
- фигура, у которой все стороны равны, называется... (квадрат, ромб);
- фигура, у которой все углы прямые, называется... (квадрат, прямоугольник);
- фигура, у которой три угла, один из которых прямой, называется... (прямоугольный треугольник);
- фигура, у которой пять углов, называется...(пятиугольник);
- фигура, у которой все стороны равны, а все углы прямые...(квадрат).

Это задание можно проводить в виде известной всем игры «Волшебный мешочек».

I вариант: У каждого ребёнка – мешочек с набором геометрических фигур.

Педагог предлагает детям наощупь выбрать и назвать фигуру.

II вариант: Педагог по очереди передаёт мешочек детям и каждому даёт задание найти конкретную фигуру:

- маленький квадрат;
- треугольник;
- прямоугольник;
- ромб;
- трапецию;
- параллелограмм;
- прямоугольный треугольник;
- большой равносторонний треугольник;
- остроугольный треугольник;
- четырёхугольник;
- маленький пятиугольник;
- шестиугольник;
- восьмиугольник;
- пирамиду;
- призму;
- треугольную пирамиду;
- шестиугольную призму;
- кубооктаэдр и т.д.

III вариант (с пространственными телами):

Ребёнок выбирает в «Волшебном мешочке» фигуру, нащупывает, считает и называет число рёбер, граней, вершин основания и название самой фигуры. Например, «У пирамиды четыре боковые грани, восемь ребер, у основания пирамиды – четыре вершины. Значит, это четырёхугольная пирамида».

После игры делается вывод: у разных пирамид может быть разное число вершин основания, разное число боковых рёбер и граней. Но у каждой пирамиды столько же боковых ребёр и столько же боковых граней, сколько вершин у основания.

16. Опишите пирамиду.

Педагог начинает описание: «У пирамиды три вершины основания. Значит...». Ребёнок должен закончить фразу: «...у неё три боковых ребра и три боковые грани». После нескольких «туроров» роль ведущего можно поручить кому-нибудь из детей.

17. Игра «Город Пирамид».

На полу расстилается большой лист бумаги – это план города Пирамид. Вокруг него собираются дети. На нём начерчены фигуры – основания будущих домов. Педагог даёт задание детям - сконструировать подходящие дома- пирамиды. Дети конструируют и расставляют пирамиды так, чтобы основания совпадали с начерченными на плане фигурами.

Фигуры – это «следы» оснований пирамид. У основания есть вершины, значит и у «следа» пирамиды тоже можно найти вершины. Где они?

Дети отыскивают на чертеже вершины фигуры. Из каждой вершины выходит сторона фигуры, а две стороны фигуры образуют угол. Педагог показывает на модели пирамиды углы одной из фигур, предлагает кому-то из детей показать углы у другой фигуры, у третьей и т.д. Углы фигур обозначаются дугами.

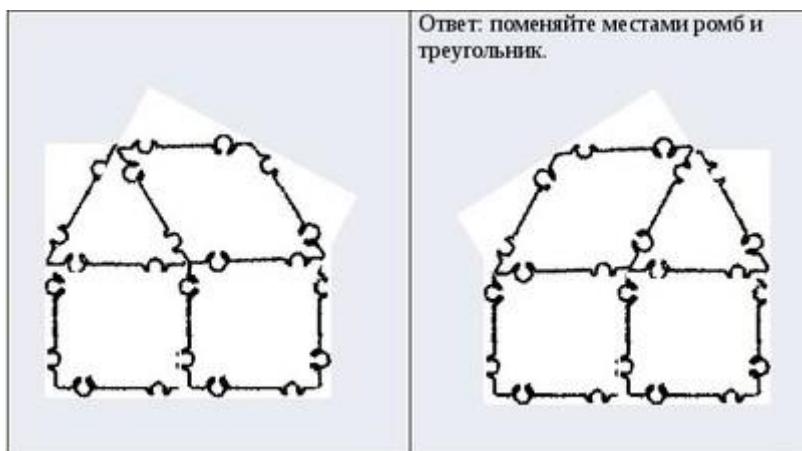
Затем каждый ребёнок получает лист с нарисованными на нём фигурами (многоугольниками). Дети должны отметить вершины фигур красным карандашом, а углы – зелёным.

Сколько углов у нарисованных на листе фигур? Как называется многоугольник? Если у фигуры пять углов – пятиугольник и т.

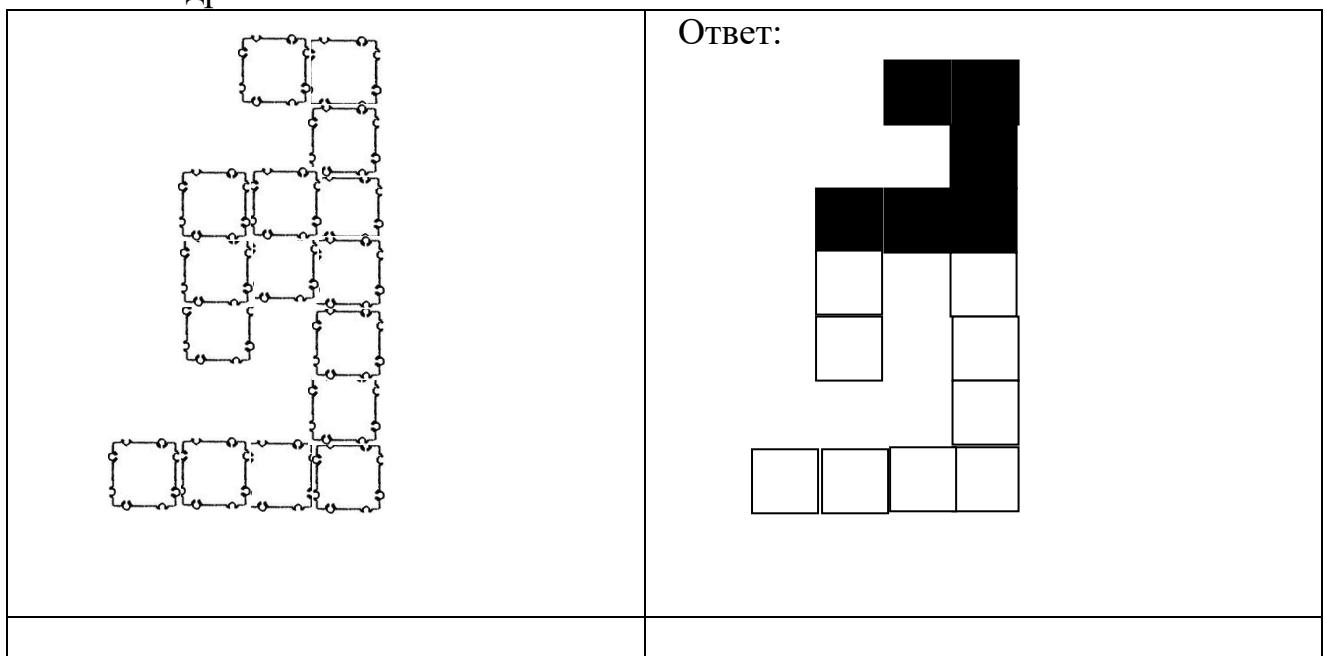
18. Сконструируйте из ТИКО-деталей домик (см. слева). Переложите фигуры

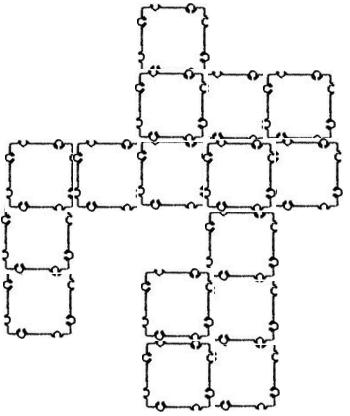
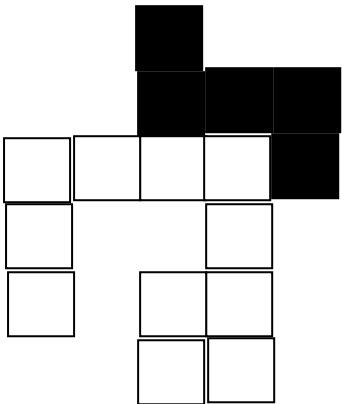
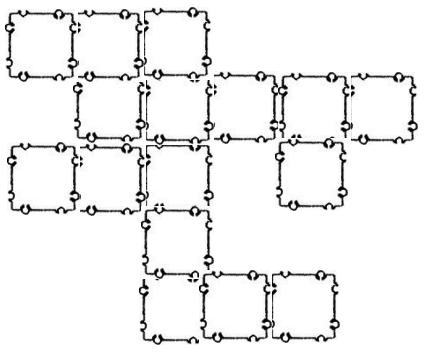
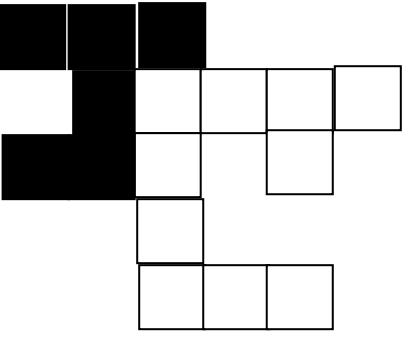
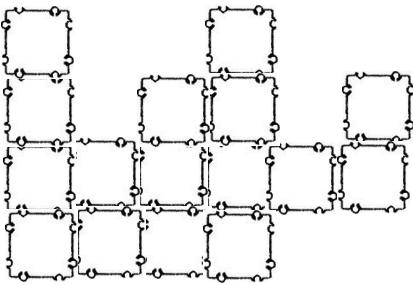
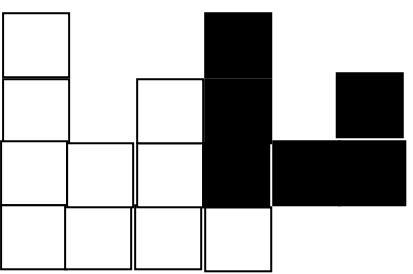
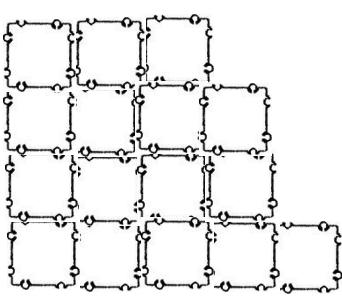
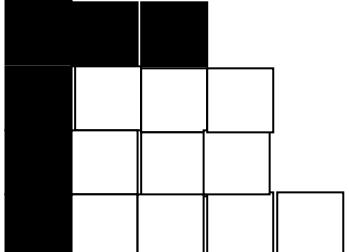
так, чтобы домик «смотрел» в другую сторону.

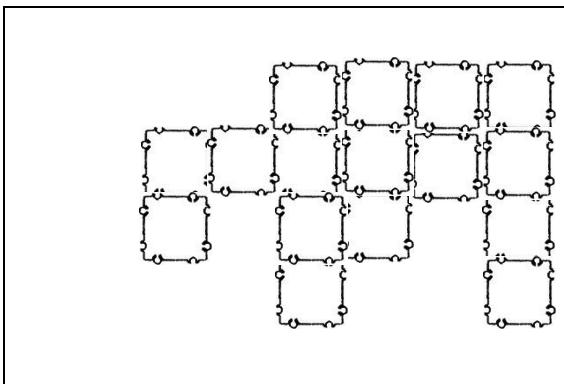
(Ответ: поменять местами ромб и треугольник).



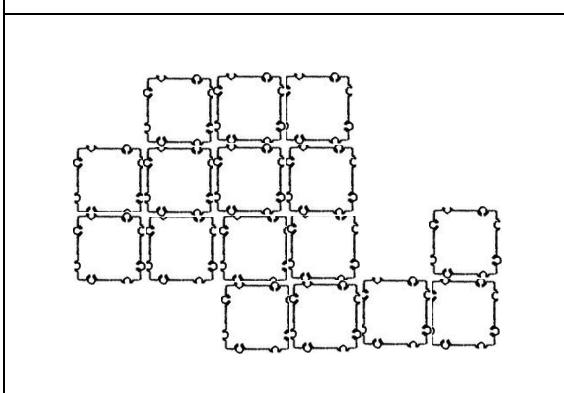
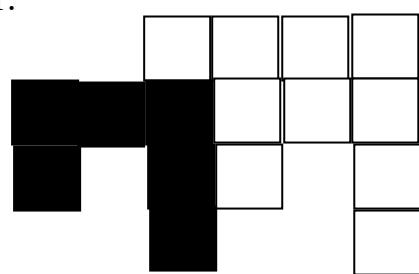
19. Разделите фигуру на две части и соедините заново так, чтобы получился квадрат.



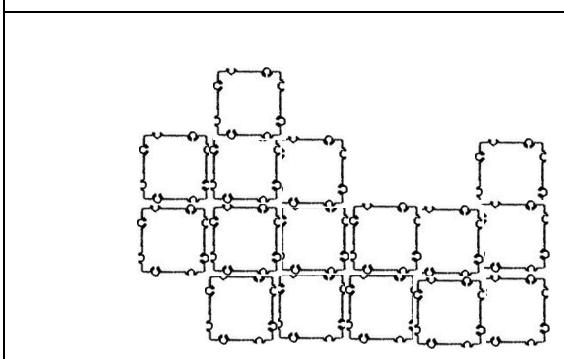
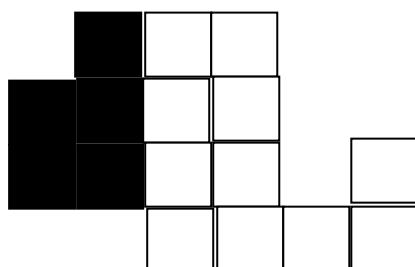
	<p>Ответ:</p> 
	<p>Ответ:</p> 
	<p>Ответ:</p> 
	<p>Ответ:</p> 



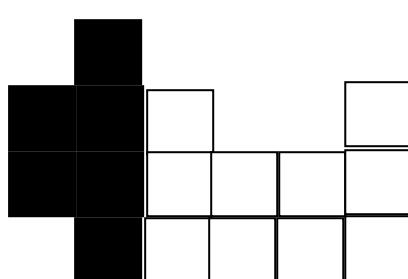
Ответ:



Ответ:

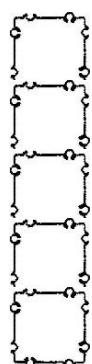


Ответ:

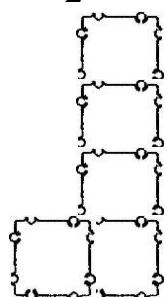


20. Найдите пять квадратов одинакового цвета. Сконструируйте фигуры разной конфигурации. Сколько вариантов у вас получилось? (12)

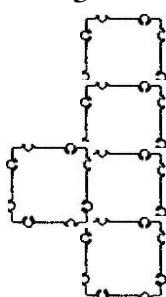
1



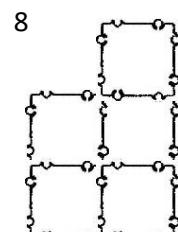
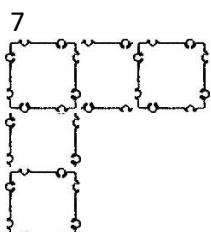
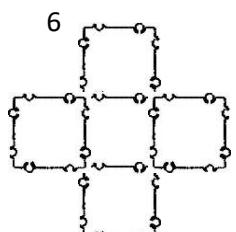
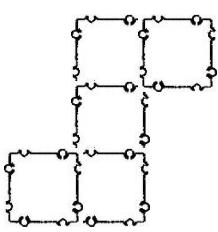
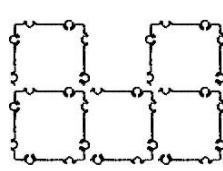
2

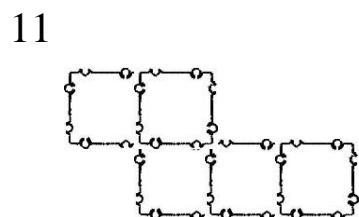
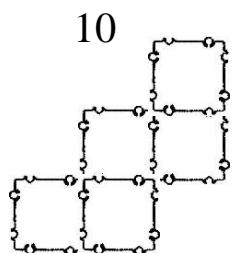
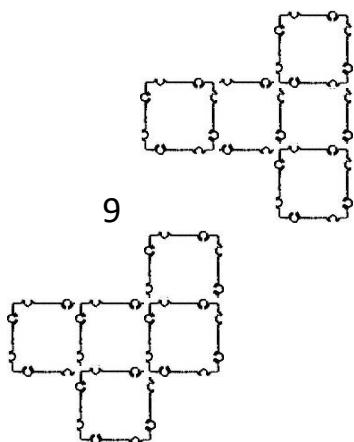


3

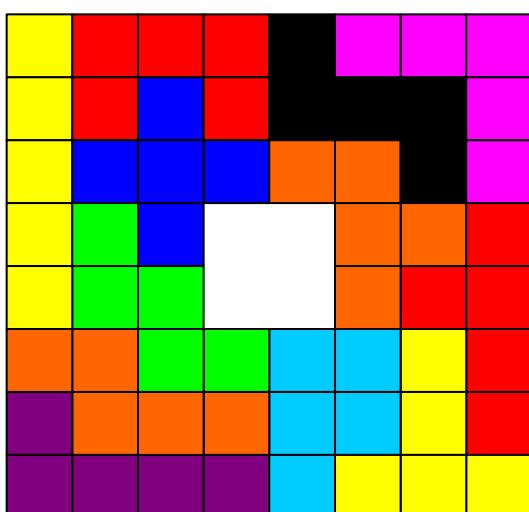


4





Соедините все 12 фигур в один большой квадрат с квадратным отверстием в центре.



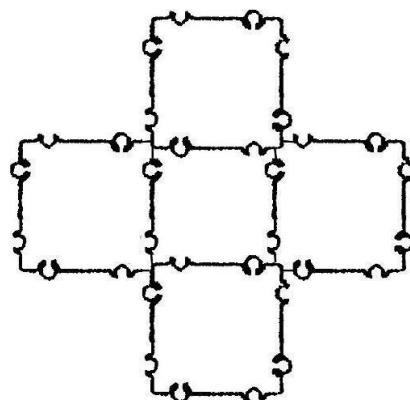
21. Посчитайте фигуры.

ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ	
<p><i>Задание:</i> посчитай, сколько четырехугольников в фигуре?</p> <p>Ответ: 3</p>	
<p><i>Задание:</i> посчитай, сколько четырехугольников в фигуре?</p> <p>Ответ: 6</p>	

Задание:

посчитай, сколько четырехугольников в фигуре?

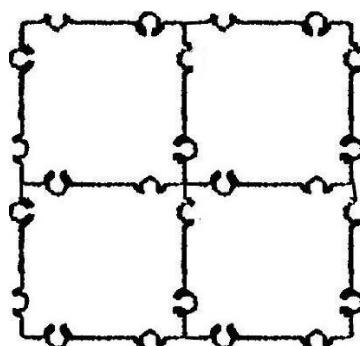
Ответ: 11



Задание:

посчитай, сколько четырехугольников в фигуре?

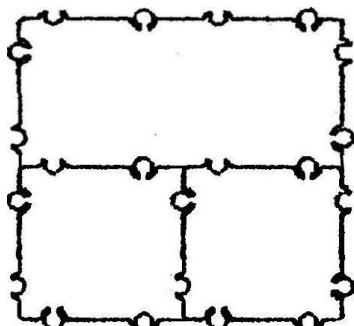
Ответ: 9



Задание:

посчитай, сколько четырехугольников в фигуре?

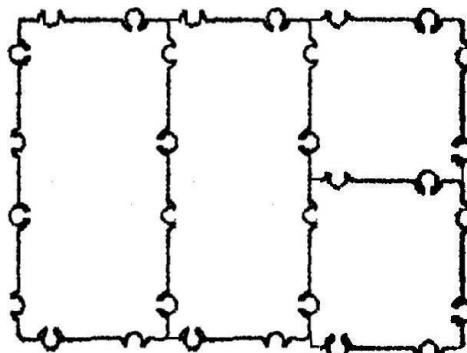
Ответ: 5



Задание:

посчитай, сколько четырехугольников в фигуре?

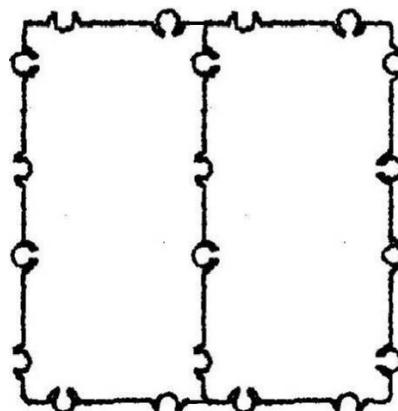
Ответ: 8



Задание:

посчитай, сколько четырехугольников в фигуре?

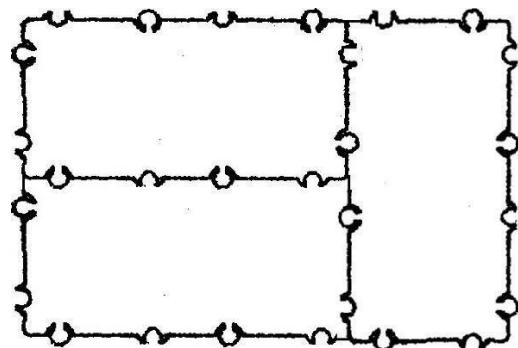
Ответ: 3



Задание:

посчитай, сколько четырехугольников в фигуре?

Ответ: 5

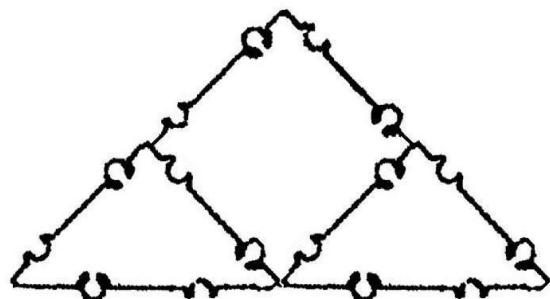


ТРЕУГОЛЬНИКИ

Задание:

посчитай, сколько треугольников в фигуре?

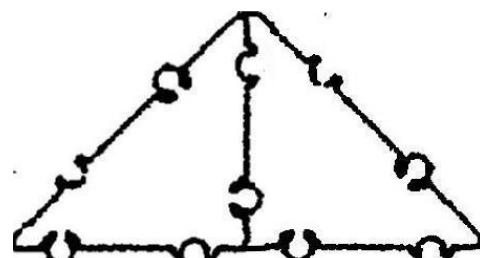
Ответ: 3



Задание:

посчитай, сколько треугольников в фигуре?

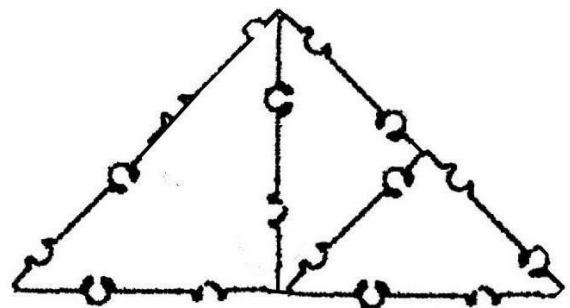
Ответ: 3



Задание:

посчитай, сколько треугольников в фигуре?

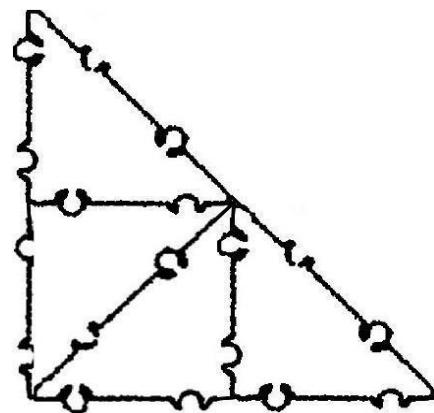
Ответ: 5



Задание:

посчитай, сколько треугольников в фигуре?

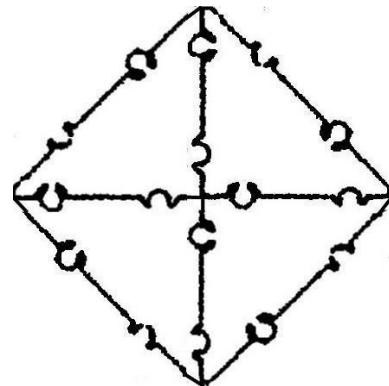
Ответ: 7



Задание:

посчитай, сколько треугольников в фигуре?

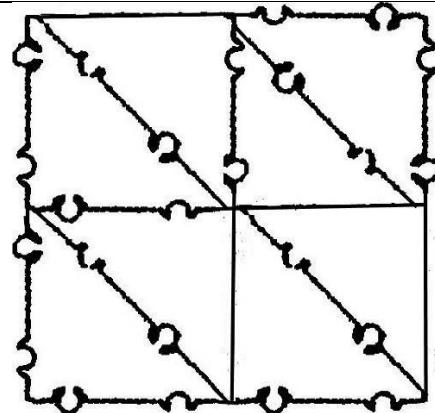
Ответ: 8



Задание:

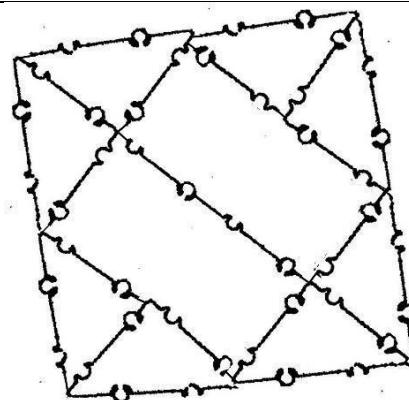
посчитай, сколько треугольников в фигуре?

Ответ: 10



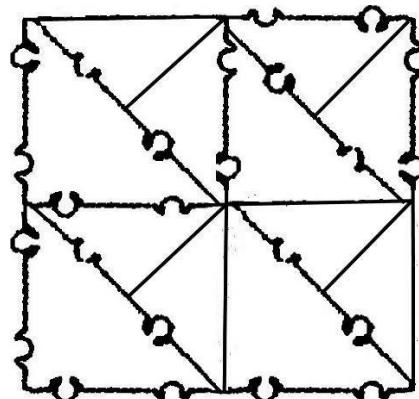
Задание:
посчитай, сколько треугольников в
фигуре?

Ответ: 12



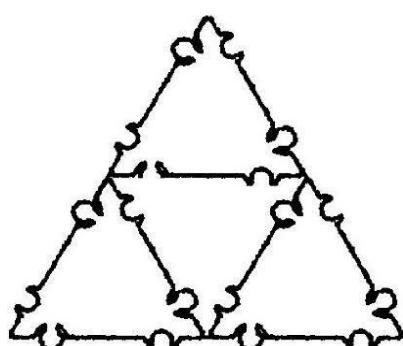
Задание:
посчитай, сколько треугольников в
фигуре?

Ответ: 18



Задание:
посчитай, сколько треугольников в
фигуре?

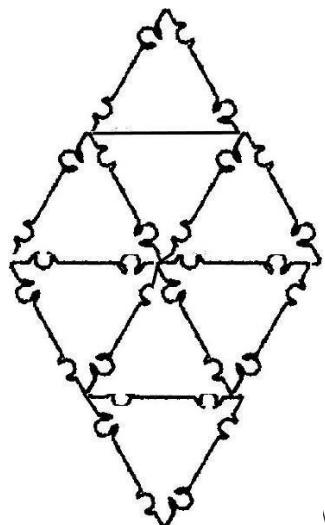
Ответ: 5



Задание:

посчитай, сколько треугольников в фигуре?

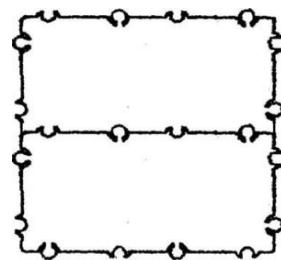
Ответ: 10



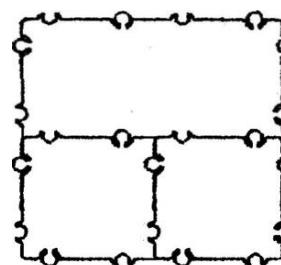
Замещение геометрических фигур

Конструирование квадрата

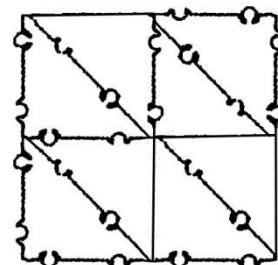
1. Сконструируйте квадрат из двух прямоугольников.



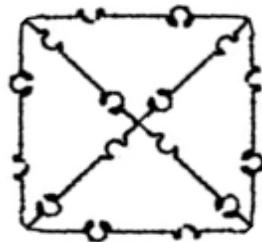
2. Сконструируйте квадрат из прямоугольника и двух маленьких квадратов.



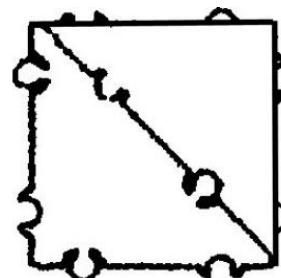
3. Сконструируйте квадрат из восьми прямоугольных треугольников.



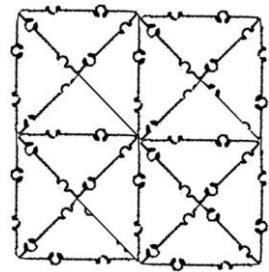
4. Сконструируйте квадрат из четырех прямоугольных треугольников.



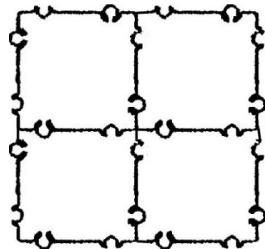
5. Сконструируйте квадрат из двух прямоугольных треугольников.



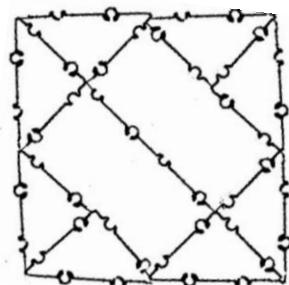
6. Сконструируйте квадрат из 16 прямогольных треугольников.



7. Сконструируйте квадрат из четырех маленьких квадратов.

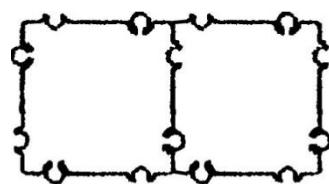


8. Сконструируйте квадрат из двух прямогольников и восьми прямогольных треугольников.

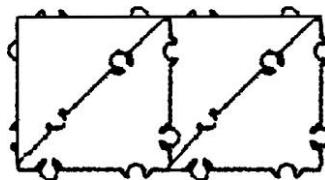


Конструирование прямоугольника

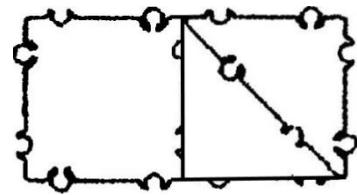
1. Сконструируйте прямоугольник из двух квадратов.



2. Сконструируйте прямоугольник из четырех прямогольных треугольников.

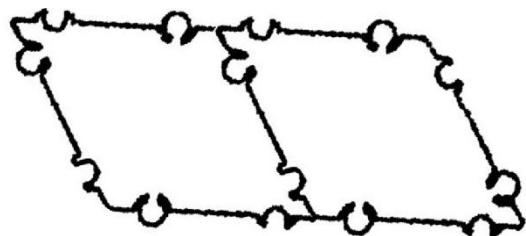


Сконструируйте прямоугольник из квадрата и двух прямоугольных треугольников.

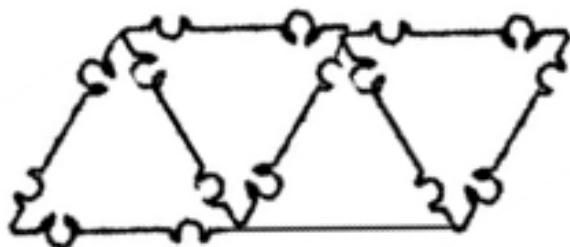


Конструирование параллелограмма

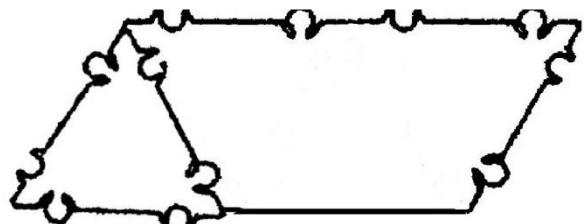
1. Сконструируйте параллелограмм из двух ромбов.



2. Сконструируйте параллелограмм из четырех равносторонних треугольников.

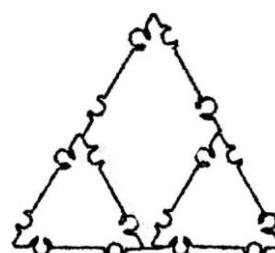


3. Сконструируйте параллелограмм из трапеции и равностороннего треугольника.



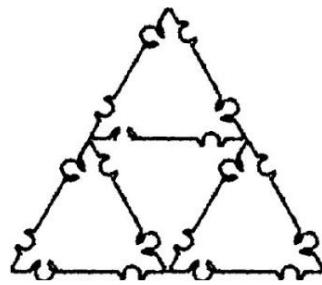
Конструирование равностороннего треугольника

1. Сконструируйте большой равносторонний треугольник из ромба и двух маленьких равносторонних

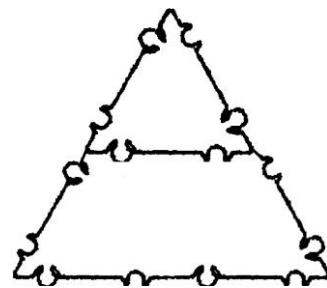


треугольников.

2. Сконструируйте большой равносторонний треугольник из четырех маленьких.

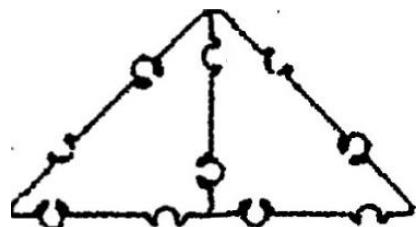


3. Сконструируйте большой равносторонний треугольник из трапеции и одного маленького равностороннего треугольника.

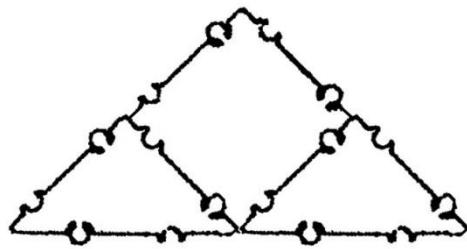


Конструирование прямоугольного треугольника

1. Сконструируйте большой прямоугольный треугольник из двух маленьких.

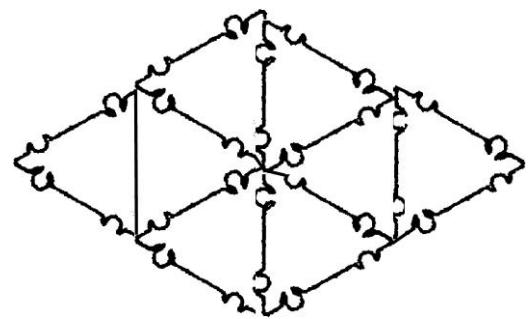


2. Сконструируйте прямоугольный треугольник из квадрата и двух прямоугольных треугольников.

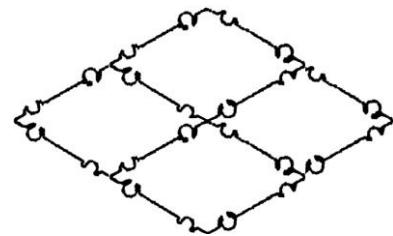


Конструирование ромба

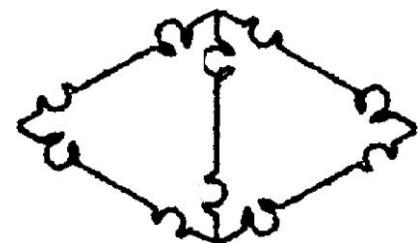
1. Сконструируйте большой ромб из восьми равносторонних треугольников.



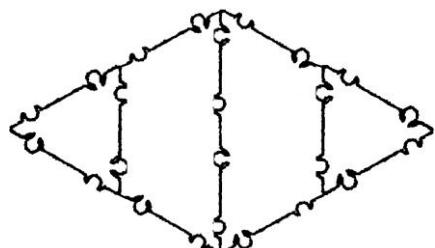
2. Сконструируйте большой ромб из четырех маленьких.



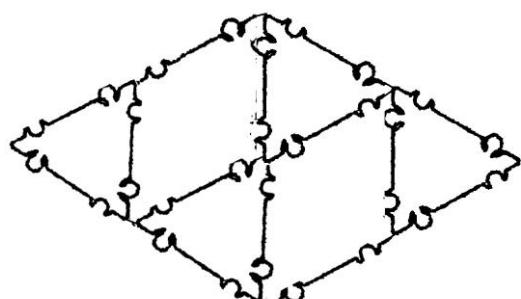
3. Сконструируйте ромб из двух равносторонних треугольников.



4. Сконструируйте ромб из двух трапеций и двух равносторонних треугольников.

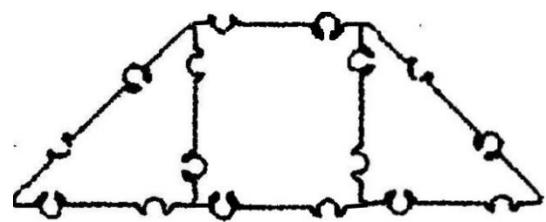


5. Сконструируйте ромб из двух маленьких ромбов и четырех равносторонних треугольников.

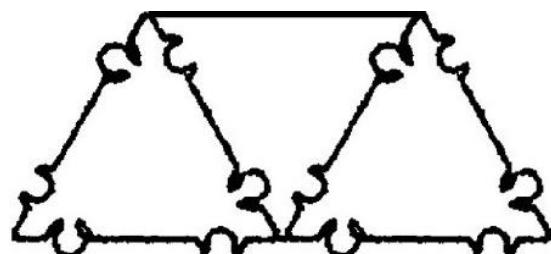


Конструирование трапеции

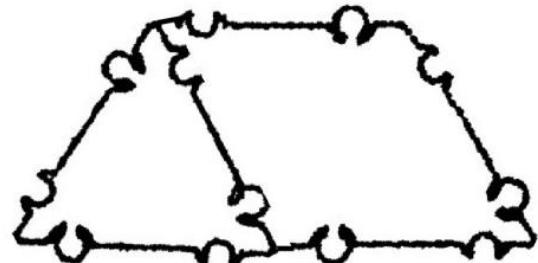
1. Сконструируйте трапецию из маленького квадрата и двух прямоугольных треугольников.



2. Сконструируйте трапецию из трех равносторонних треугольников.



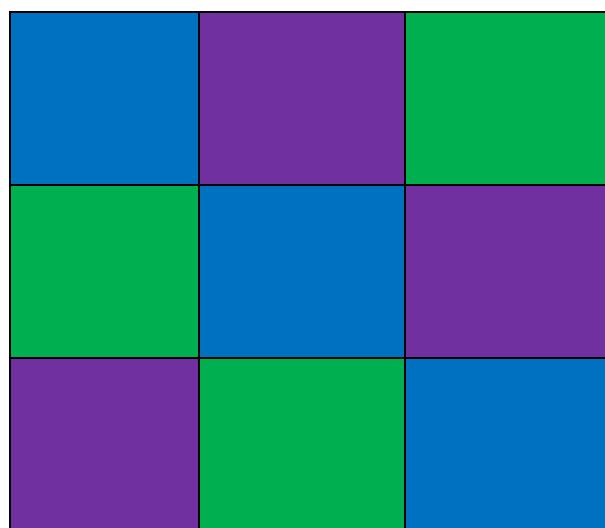
3. Сконструируйте трапецию из ромба и равностороннего треугольника.



Логический квадрат

Задачи. Развивать логическое мышление, пространственную ориентацию.

Чтобы составить правильный логический квадрат, надо расположить девять ТИКО - квадратов так, чтобы по вертикали и по горизонтали (в столбиках и строчках) цвета не повторялись.

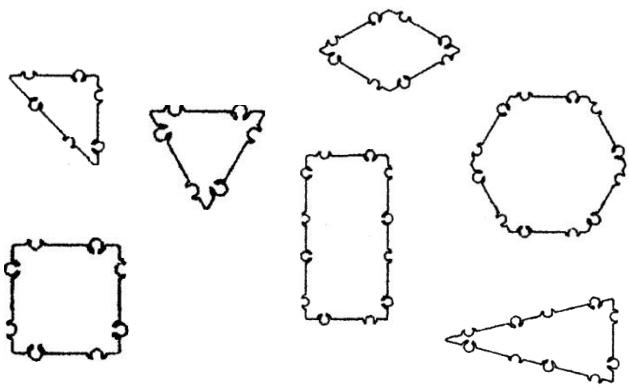
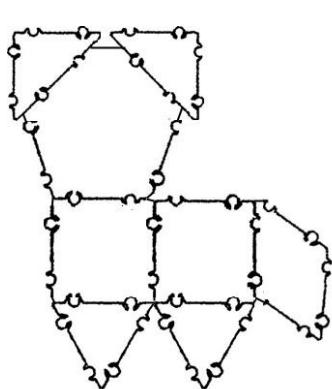


Варианты заданий:

- соберите логический квадрат из желтых, красных и зеленых ТИКО-квадратов;
- соберите логический квадрат из синих, желтых, и красных ТИКО-квадратов;
- соберите логический квадрат из синих, черных и зеленых ТИКО-квадратов;
- соберите логический квадрат из желтых, красных и оранжевых ТИКО-квадратов и т.д.

Кот

1. Найди и раскрась фигуры, из которых состоит кот.

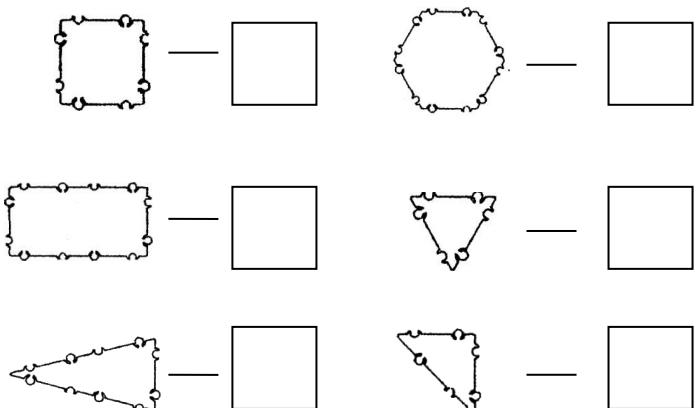
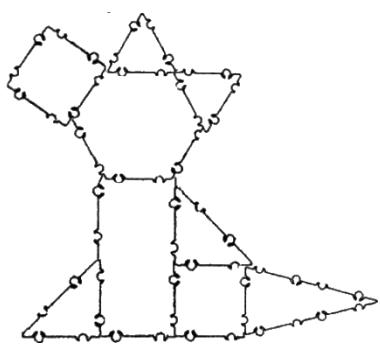


2. Собери кота из ТИКО-деталей и раскрась схему.

Волк

1. Посчитай и запиши, сколько фигур понадобится, чтобы собрать волка.

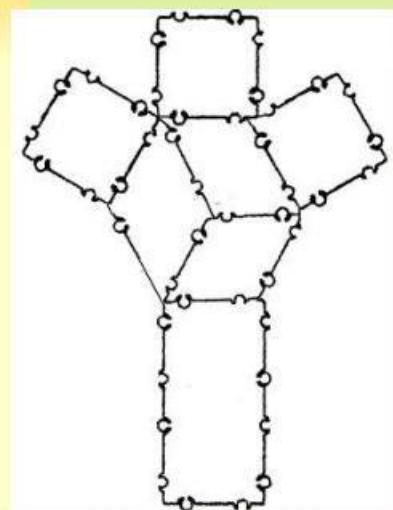
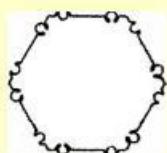
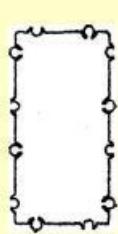
Собери волка по схеме.



Работа с логическими заданиями

1. Сконструируй фигуру (берёза) и раскрась схему.

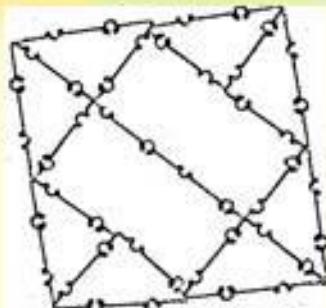
Внизу раскрась ТИКО-детали, из которых составлена фигура. Дорисуй недостающие ТИКО-детали.



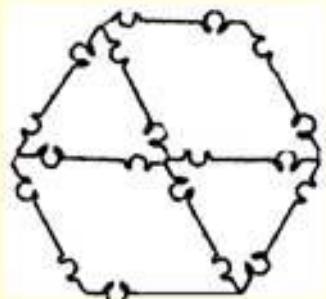
<http://aida.ucoz.ru>

Задания на замещение

1. Сконструируйте квадрат из двух прямоугольников и восьми прямоугольных треугольников.



2. Сконструируйте шестиугольник из двух ромбов и двух равносторонних треугольников.



<http://aida.ucoz.ru>

Список литературы

1. Карпова Н.М. ТИКО - конструирование методические рекомендации по конструированию плоскостных фигур детьми дошкольного возраста, ОООНПО «РАНТИС», 2014 г.
2. Карпова Н.М. ТИКО - конструирование: методические рекомендации. – Великий Новгород: МАОУ ПКС «Институт образовательного маркетинга и кадровых ресурсов», 2011. – 68 с.
3. Логинова И.В. Папка по ТИКО-моделированию «Технологические карты № 2» для создания объёмных конструкций. – Санкт-Петербург, НПО «Рантис».
4. Логинова И.В. Папка по ТИКО-моделированию «Технологические карты -1» для создания объёмных конструкций. – Санкт-Петербург, НПО «Рантис».
5. Схемы для работы взрослых с детьми по программе «Родничок и ТИКО моделируют». – Санкт-Петербург, НПО «Рантис».