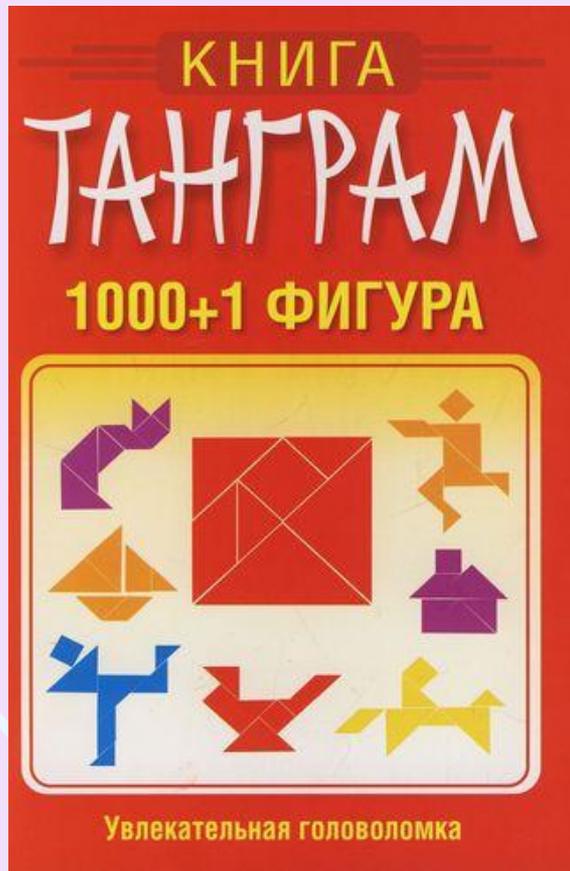


ТАНГРАМ

геометрическая головоломка



Легенда о создании танграма

- Появление этой китайской головоломки связано с красивой легендой. Почти две с половиной тысячи лет тому назад у немолодого императора Китая родился долгожданный сын и наследник. Шли годы. Мальчик рос здоровым и сообразительным не по летам. Одно беспокоило старого императора. Мальчику доставляло большее удовольствие целый день забавляться игрушками.



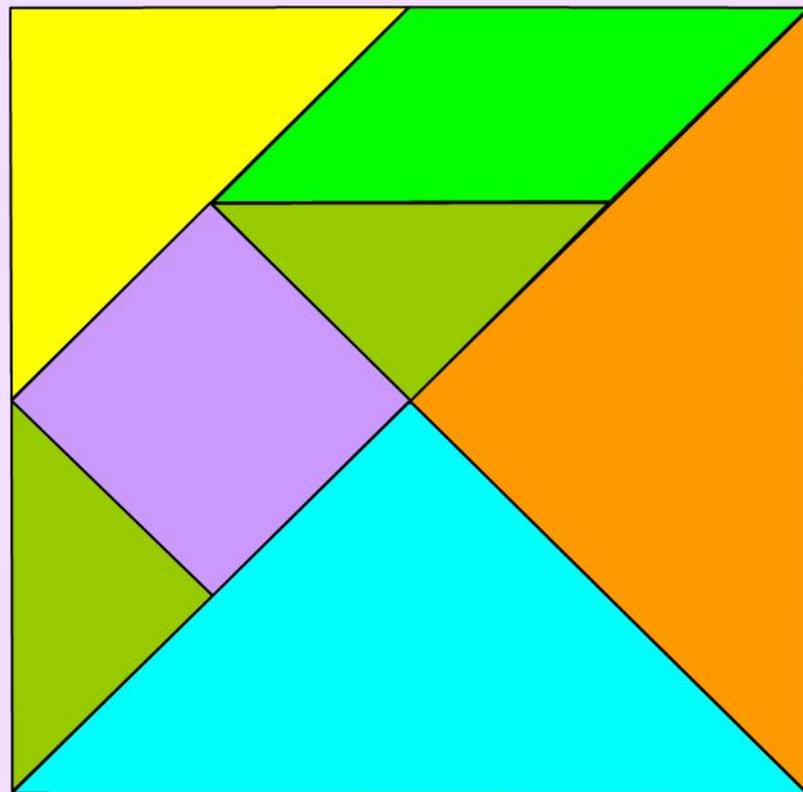
- Император призвал к себе трех мудрецов, один из которых был известен как математик, другой прославился как художник, а третий был знаменитым философом, и повелел им придумать игру, забавляясь которой, его сын постигал бы начала математики, научился смотреть на окружающий мир пристальными глазами художника, стал бы терпеливым, как истинный философ, и понял бы, что зачастую сложные вещи состоят из простых вещей.



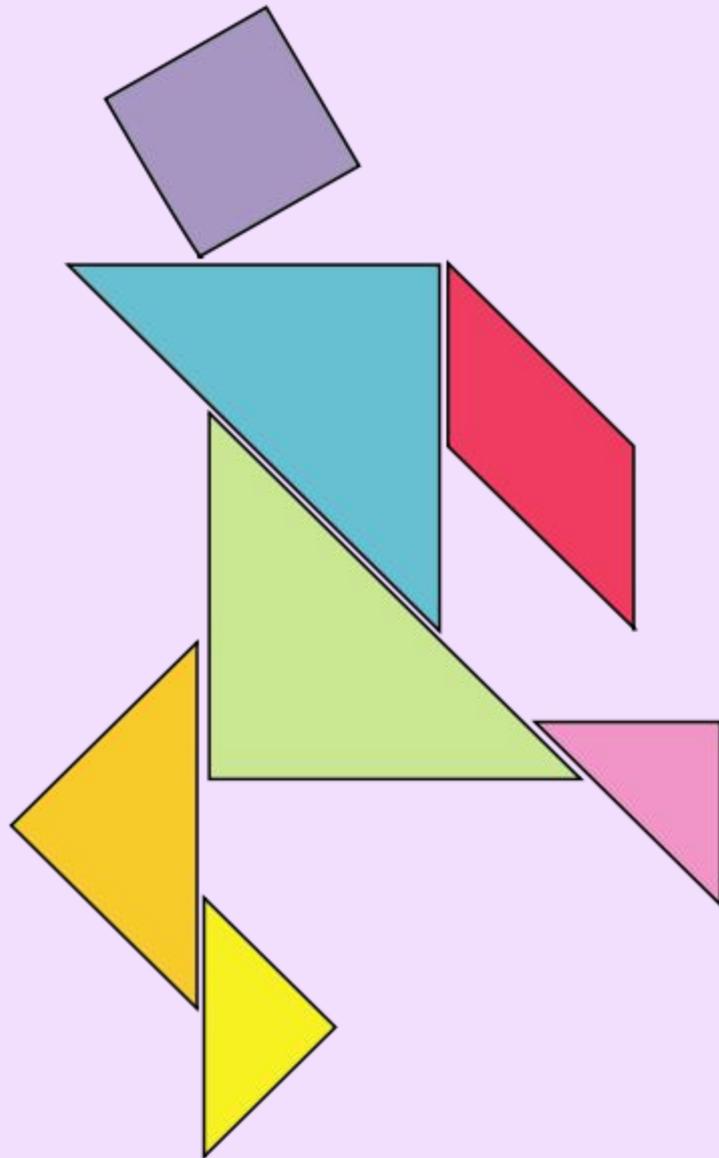
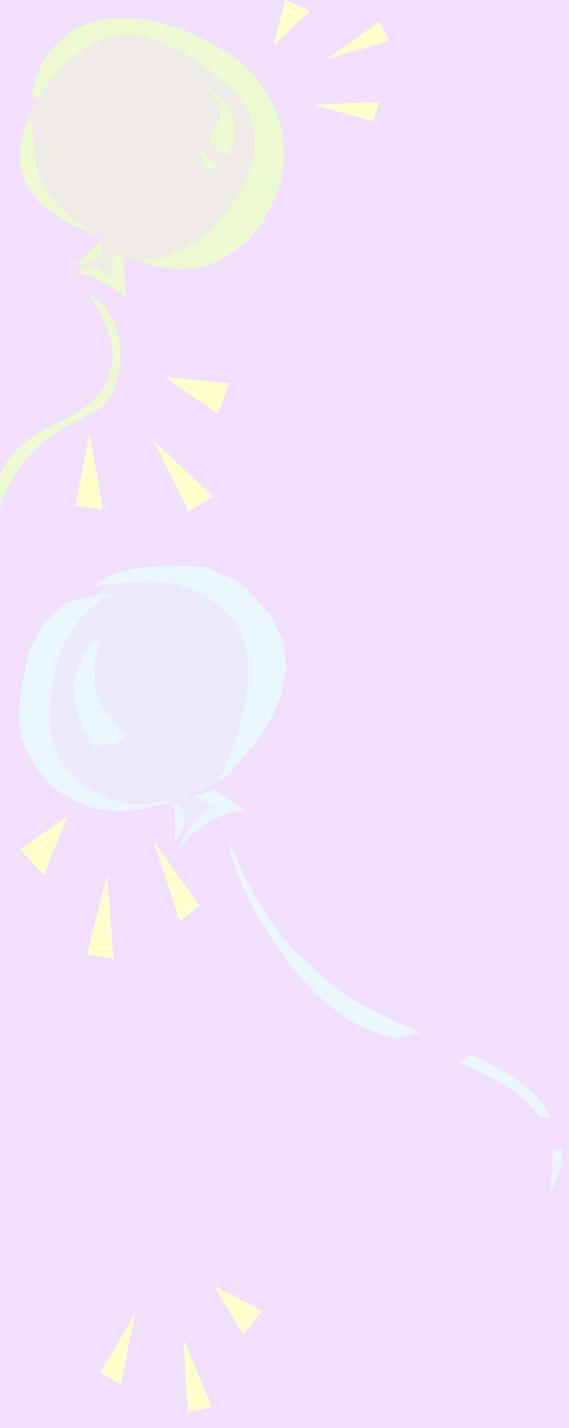
Три мудреца придумали
"Ши-Чао-Тю" - квадрат,
разрезанный на семь
частей.

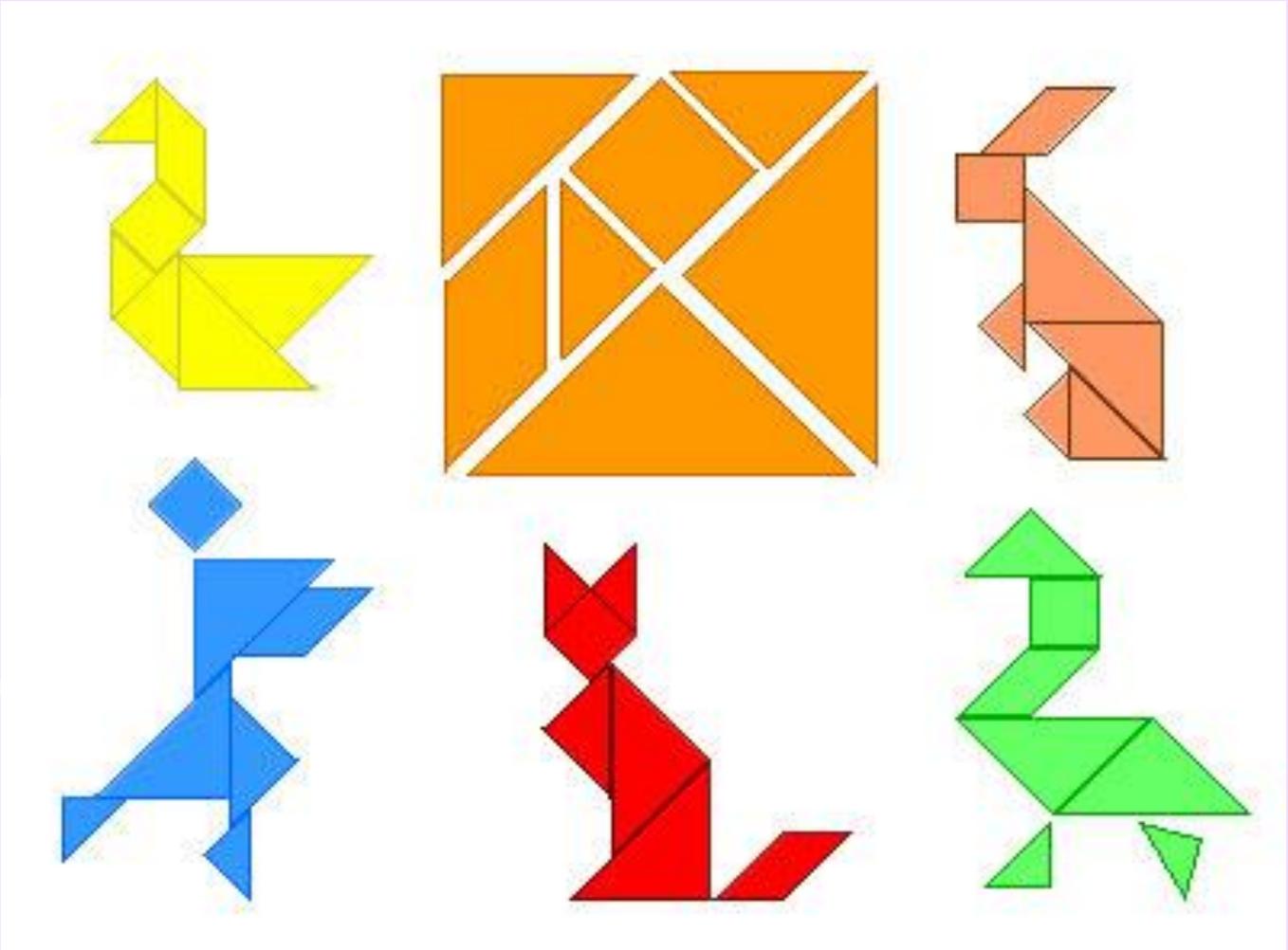
Говорят, что танграм был
любимой игрой Наполеона,
который, лишившись трона, в
изгнании проводил долгие
часы за этой забавой,
«упражняя свое терпение и
находчивость»

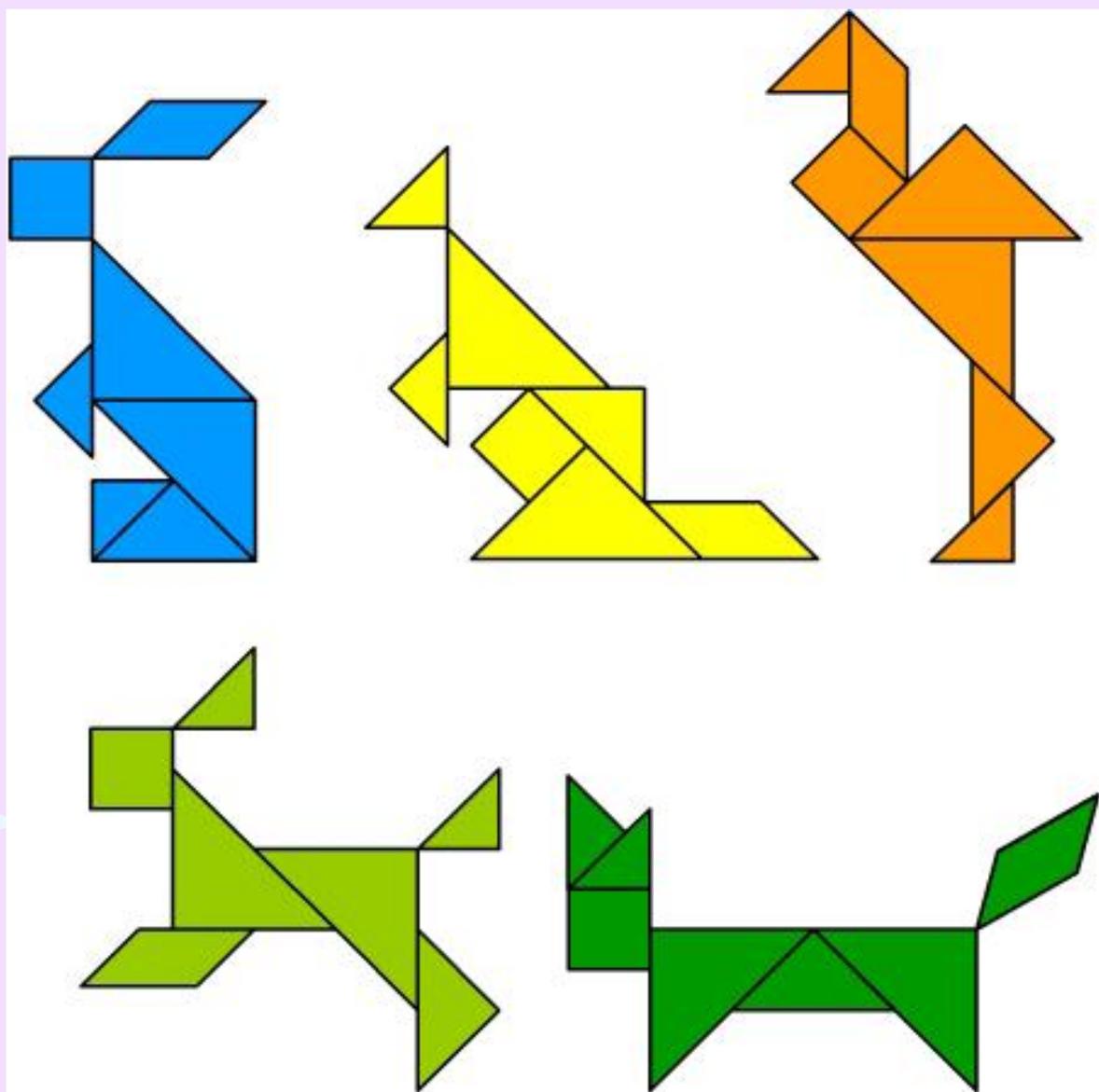
Суть игры заключается в том,
чтобы на плоскости из семи
частей квадрата создавать
самые разнообразные
фигуры, силуэты предметов
по образцу или замыслу.

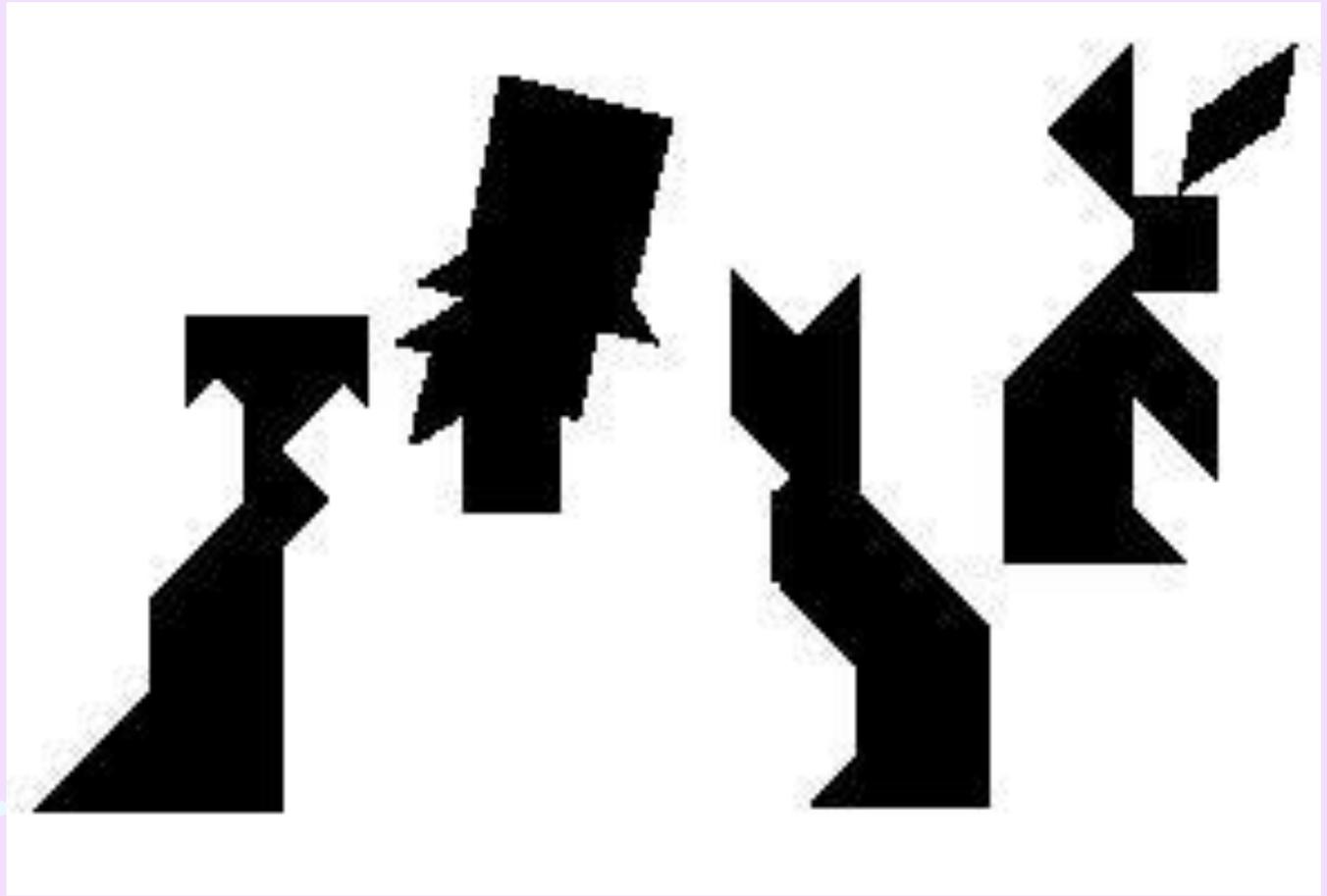


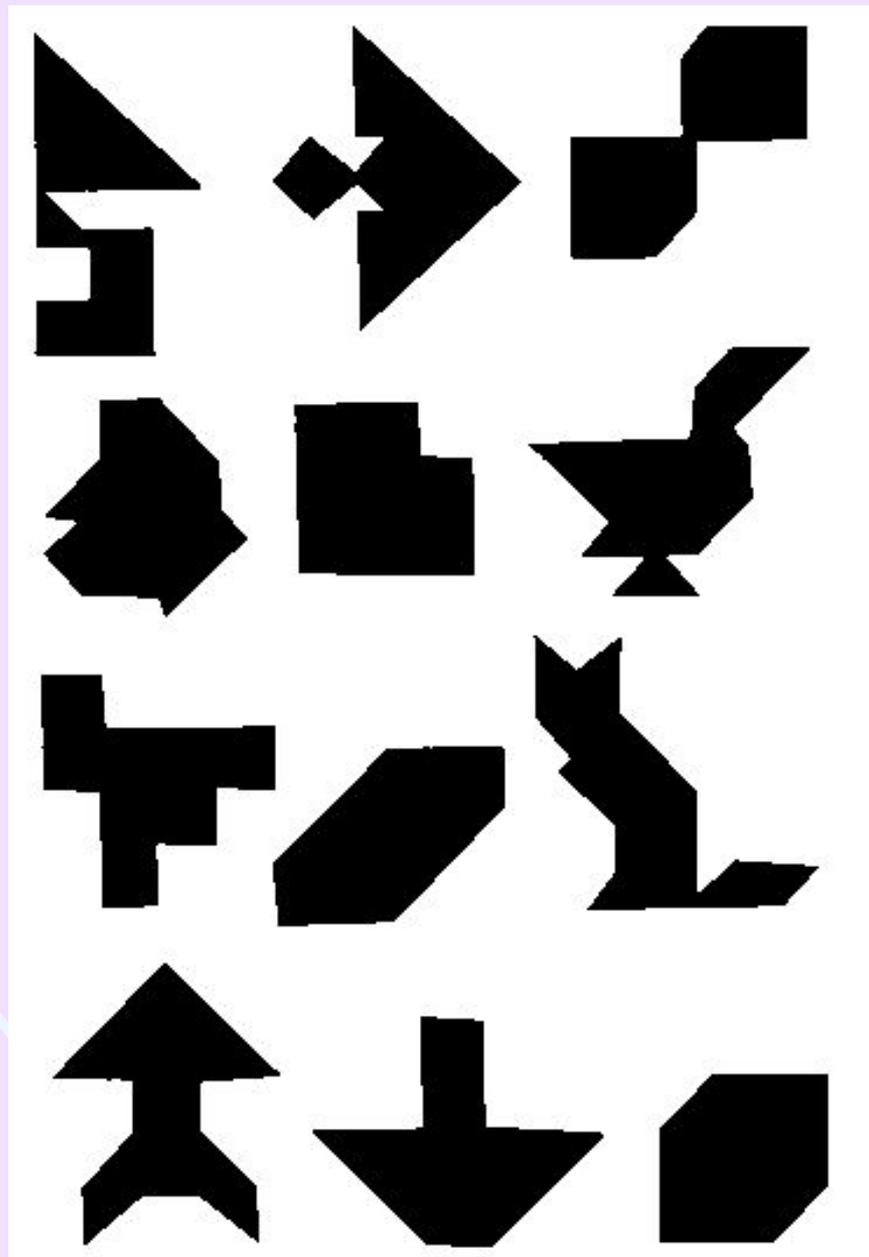
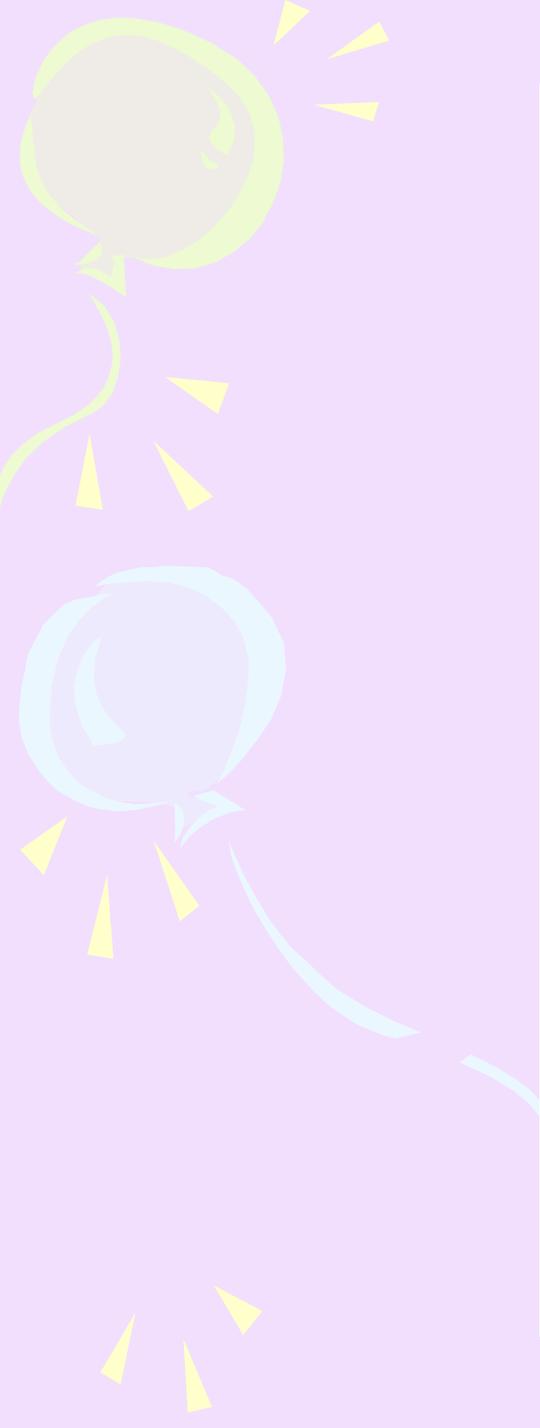




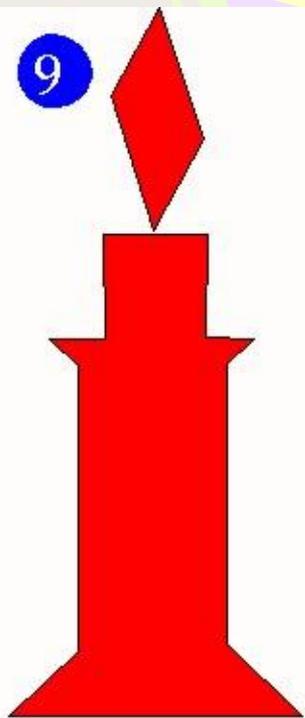




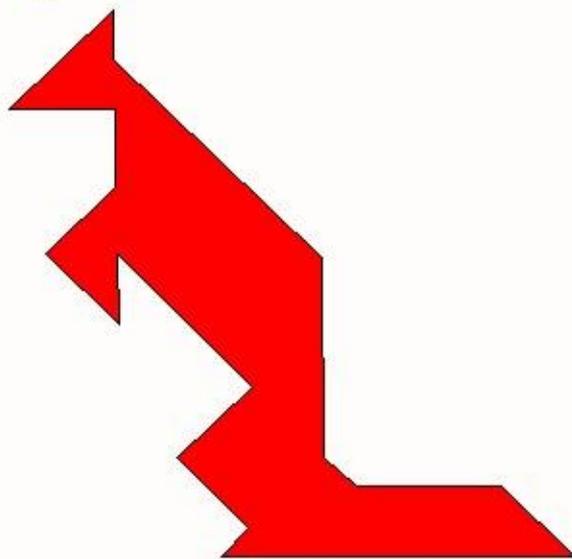




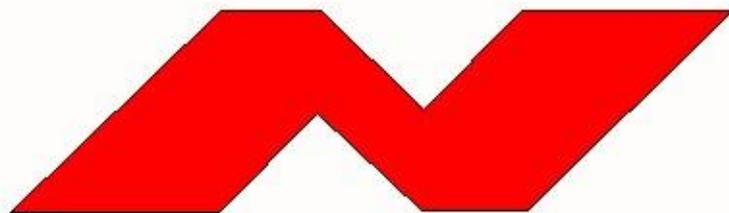
9



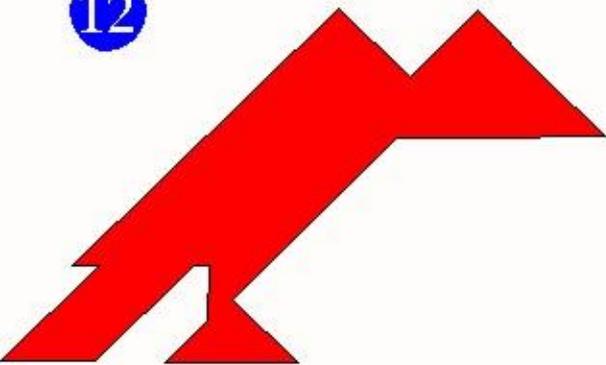
10



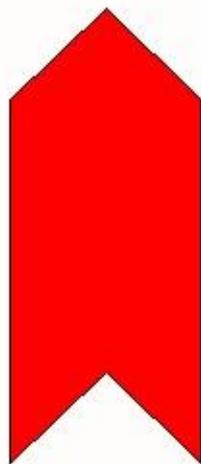
11



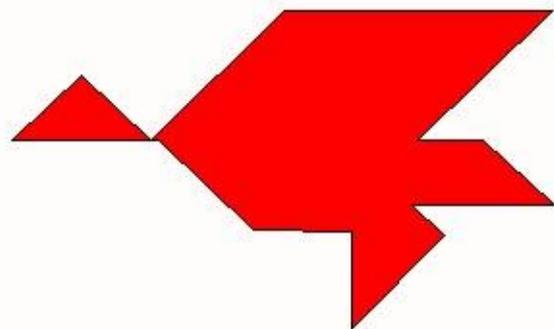
12



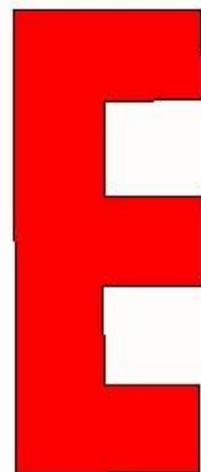
13

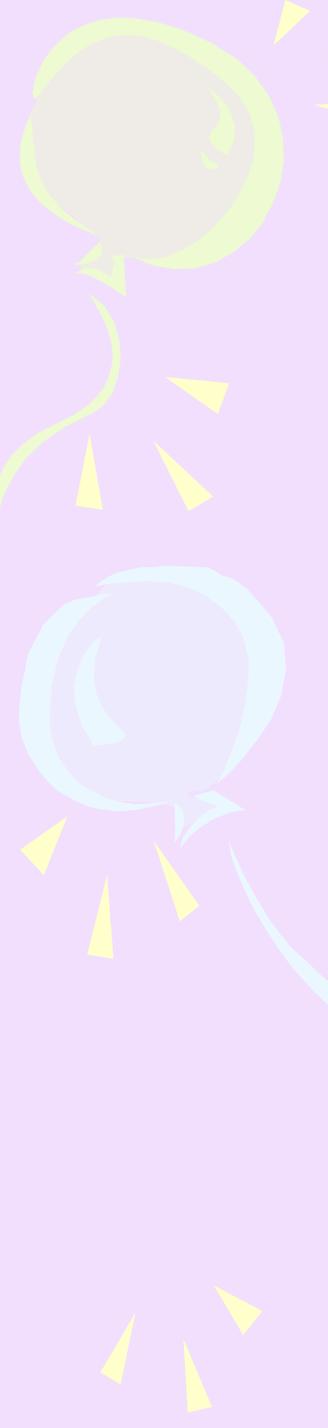


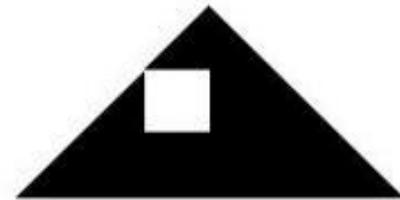
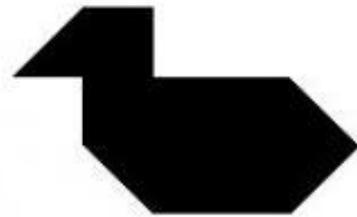
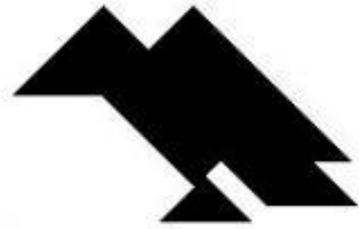
14

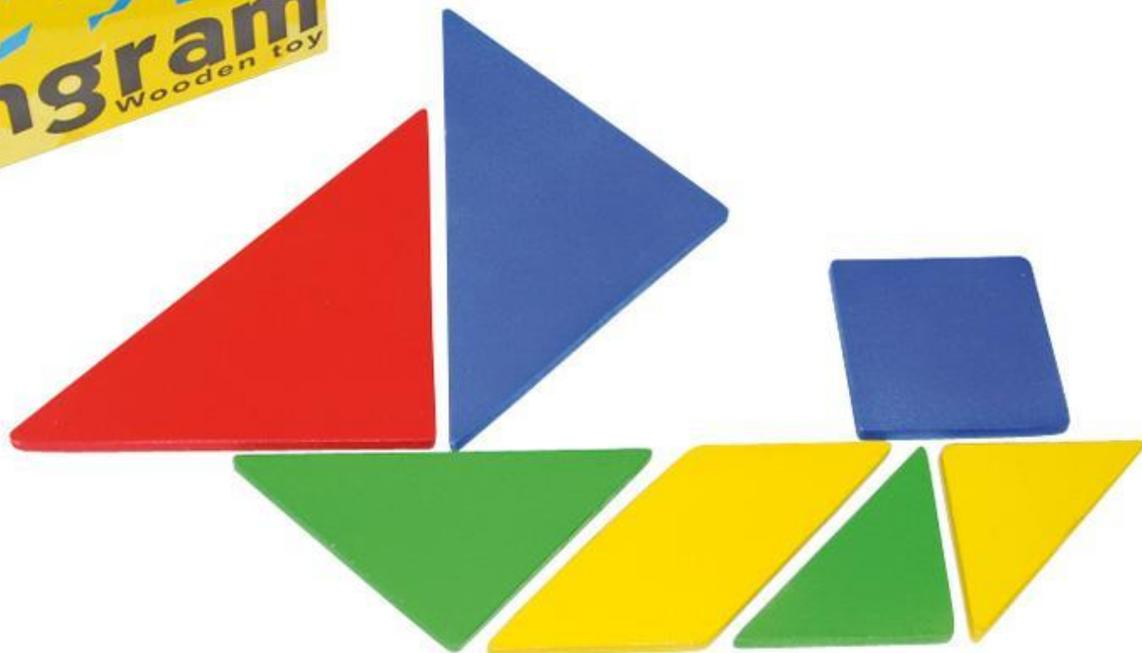


15







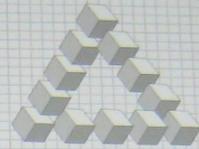






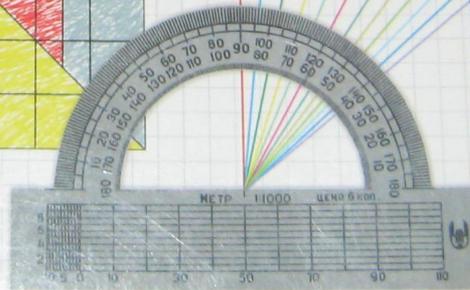
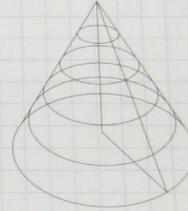
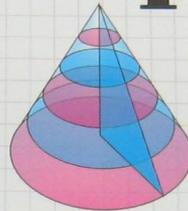
И. Ф. Шарьгин
Л. Н. Ерганжиева

Наглядная Геометрия



5.6

КЛАССЫ



ДРОФД



Геометрические ГОЛОВОЛОМКИ

Хорошее воображение — это качество, необходимое в равной мере и математику, и поэту. Великий французский просветитель Вольтер как-то сказал: «В голове у Архимеда было гораздо больше воображения, чем в голове у Гомера».

1. На рисунке 64 изображена часть крепостной стены. Один из камней стены имеет столь причудливую форму, что если вытащить его из стены и положить иначе, то стена станет ровной. Изобразите этот камень.
2. Отец, у которого было четыре сына, имел квадратное поле. Четверть поля (рис. 65) он оставил себе. Остальную часть обещал отдать сыновьям, если те сумеют разделить поле между собой на равные по площади и по форме части. Как сыновьям выполнить это? Занимательных задач на разрезание квадрата — множество. Если разрезать квадрат, как показано на рисунке 66, то получится популярная китайская головоломка ТАНГРАМ, которую в Китае называют «чи чао ту», т. е. умственная головоломка из семи частей. Название «танграм» возникло в Европе, вероятнее всего, от слова «тань» (что означает «китаец») и корня «грамма» (в переводе с греческого «буква»).
3. Изготовьте головоломку сами: переведите на плотную бумагу квадрат, разделенный на семь частей (рис. 66).

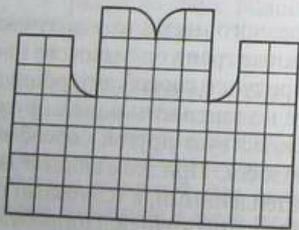


Рис. 64

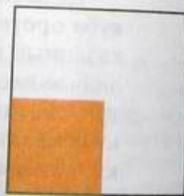


Рис. 65

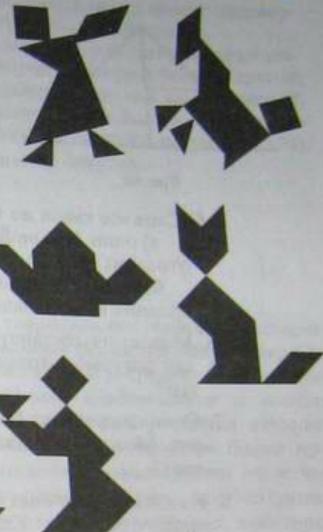
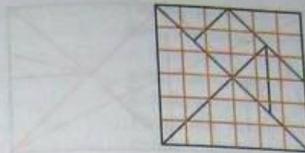


Рис. 66



Рис. 67

и разрежьте его. Головоломка состоит в том, чтобы, используя все семь частей, сложить фигурки, приведенные на том же рисунке 66. Может, вам удастся придумать и свои картинки?

4. Как ни странно, обе фигурки, изображенные на рисунке 67, составлены из всех кусочков танграма. Каким образом фигурка справа приобрела ногу?

Геометрия танграма

В танграме среди его семи фигур уже имеются треугольники трех разных размеров. Но можно сложить еще один треугольник, используя четыре фигуры: один большой треугольник, два маленьких и квадрат (рис. 68).



Успехов вам, друзья!

Использованные ресурсы:

<http://www.avakov.com/forum/viewtopic.php?p=83529&>

<http://allday.ru/index.php?newsid=146361> <http://allday.ru/index.php?newsid=146361>

<http://www.spravka13.ru/catalog/company.html?mid=327>

<http://www.inteltoys.ru/articles/cat7/article446.html>

<http://avicolasubirats.com/oe-tangram-designs-for-kids/>

<http://raskrashkirus.ru/matematicheskie-primeri-dlya-doshkolnikov-tsifra-shest.html>

<http://ru.freepik.com/free-photos-vectors/tangram>

<http://www.tigrulki.ru/2010/09/12/igra-tangram-treniruem-logiku/>

<http://nattik.ru/?p=3160>

<http://inorpack.com/lmc/px-tangram-animal-patterns.phtml>

<http://forum.myjane.ru/weblog.php?w=5942>

<http://www.mediaimport.ru/index.php?productID=492>

<http://allday.ru/index.php?newsid=93980>

<http://natalia-nyu.blog.ru/>

<http://www.24open.ru/blogs/user/Max9333/3402272/>

http://blogs.privet.ru/community/mab_astrolog/62339210

Фотографии автора.



Автор:
Заикина Наталья
Алексеевна, учитель
математики,
МОУ «СОШ № 5»
г. Саратов