



...что есть красота?

И почему ее обожествляют
люди? Сосуд она, в котором
пустота,

Или огонь, мерцающий в сосуде?

Н.А. Заболоцкий



Мастер-класс


«Красота в геометрии.

Правильные

МНОГОУГОЛЬНИКИ»

ЦЕЛИ МАСТЕР-КЛАССА

- 1. Закрепить знания о свойствах правильных многоугольников*
- 2. Научиться улаживать многоугольники на плоскости вокруг одной точки без просвета.*
- 3. Убедиться в практической значимости применения правильных многоугольников.*



**«Мой дом построен по
законам самой строгой
архитектуры.**

**Сам Евклид мог бы
поучиться, познавая
геометрию моих сот».**

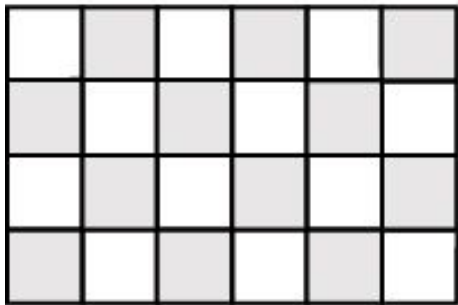
**Из сказки
«Тысяча и одна ночь»**

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРКЕТЫ ИЛИ ПРОСТО ПАРКЕТЫ

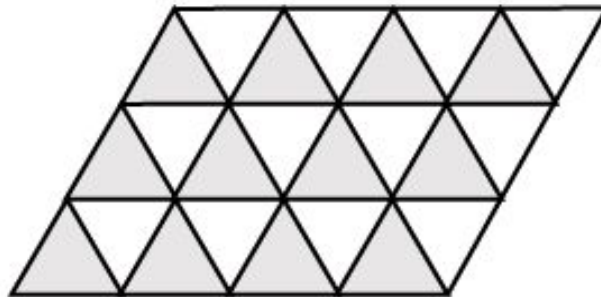
Паркетом называют замощение плоскости многоугольниками, при котором вся плоскость оказывается покрытой ими без просветов и двойных покрытий

Примеры паркетов дают заполнения плоскости:

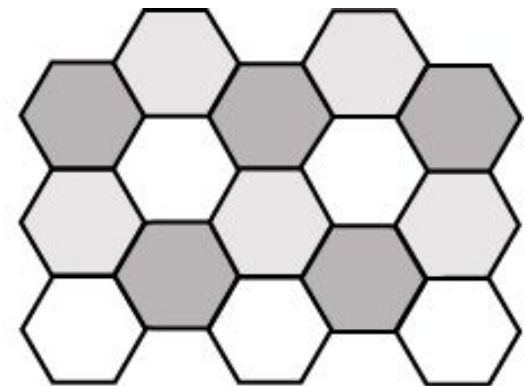
а) квадратами; б) правильными треугольниками; в) правильными шестиугольниками.



а)



б)

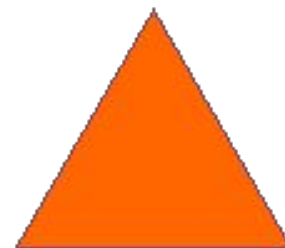
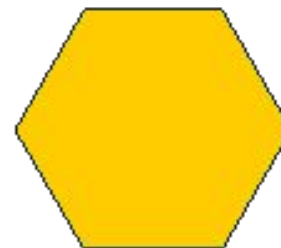
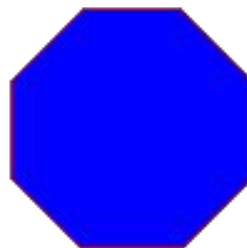
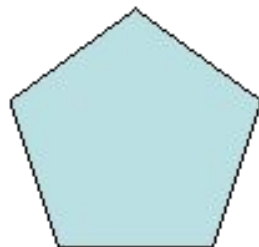
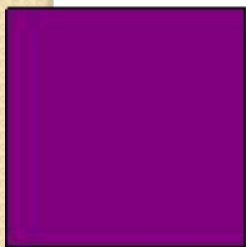


в)

Понятие правильного многоугольника

- **Правильным многоугольником называется выпуклый многоугольник, у которого все углы и все стороны равны**

Виды правильных многоугольников



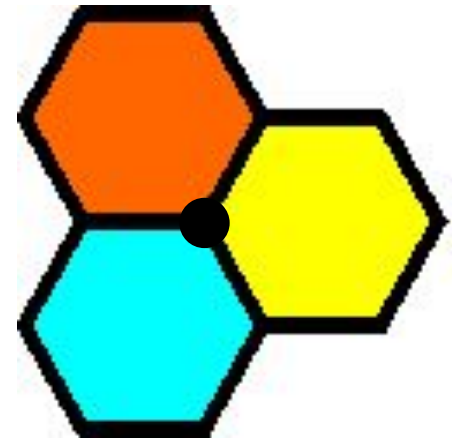
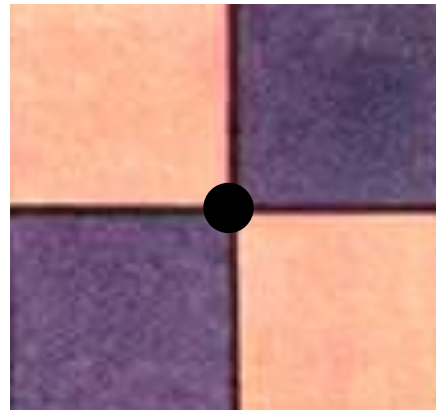
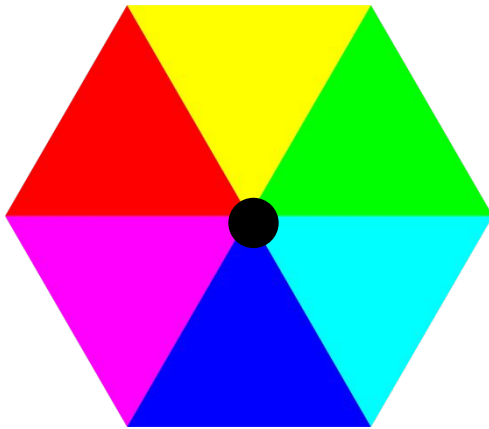
Некоторые способы укладки паркета

1. Существуют различные паркетные плитки из **правильных многоугольников одного вида.**

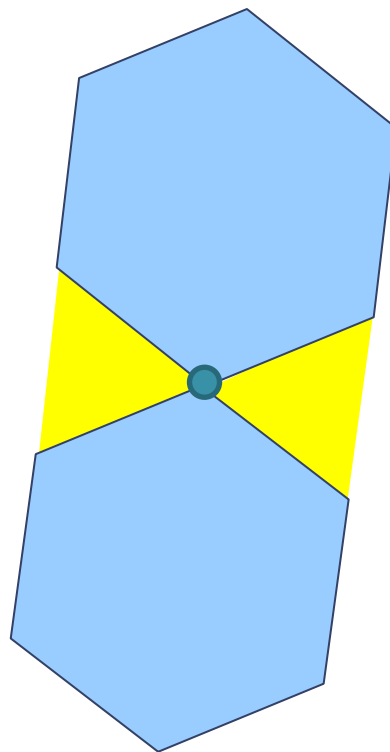
2. Существуют различные паркетные плитки из **правильных многоугольников разного вида.**

Паркет из правильных многоугольников одного вида

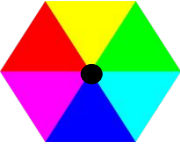
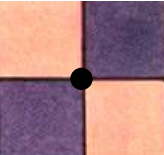
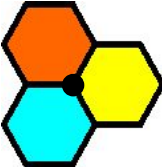
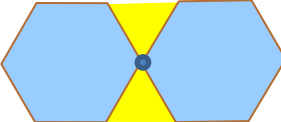
Из каких правильных многоугольников одного вида
можно сложить паркет,
заполняющий всю плоскость?



Пример паркета из правильных многоугольников разного вида



Анализ и обобщение полученных данных

№	Треугольник 60°	Квадрат 90°	Шестиугольник 120°	Комбинации многоугольников 360°
1	6			из треугольников 
2		4		из квадратов 
3			3	из шестиугольников 
4	2		2	из треугольников и шестиугольников 


СПОСОБЫ УКЛАДКИ

Паркет из
треугольников

Паркет из
квадратов

Паркет из шестиугольников

Паркет из шестиугольника и треугольника

- 
- С каким геометрическим понятием мы познакомились?
 - **Правильным многоугольником называется выпуклый многоугольник у которого все углы и все стороны равны**

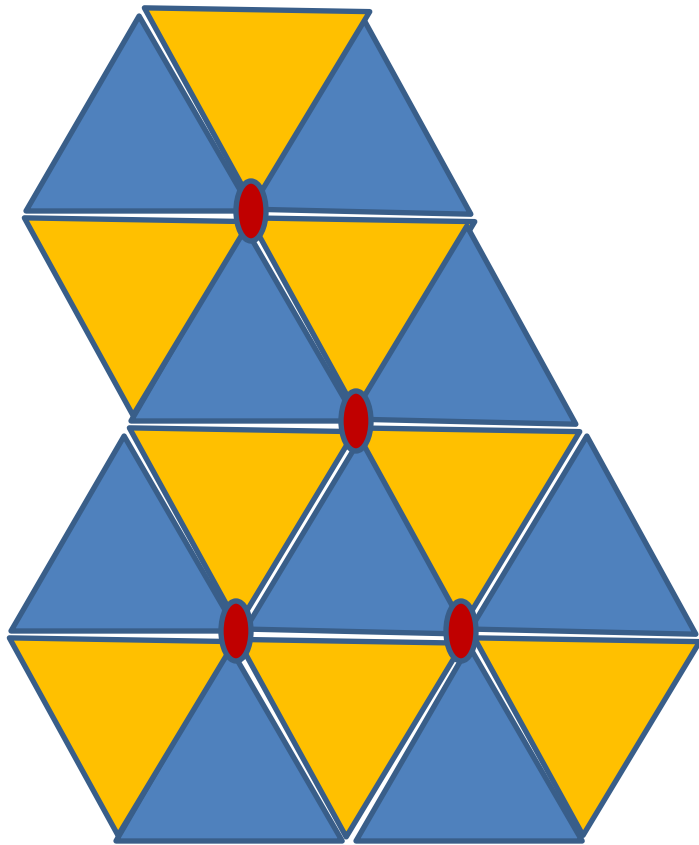
ПРИМЕНЕНИЕ

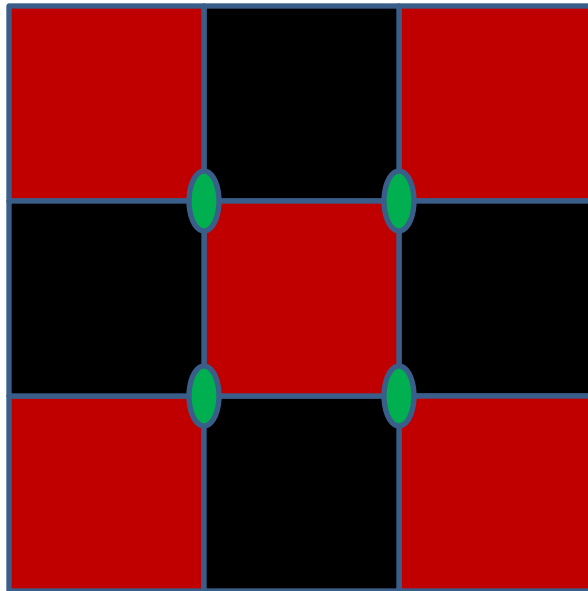
Геометрическая мозаика встречается и используется:

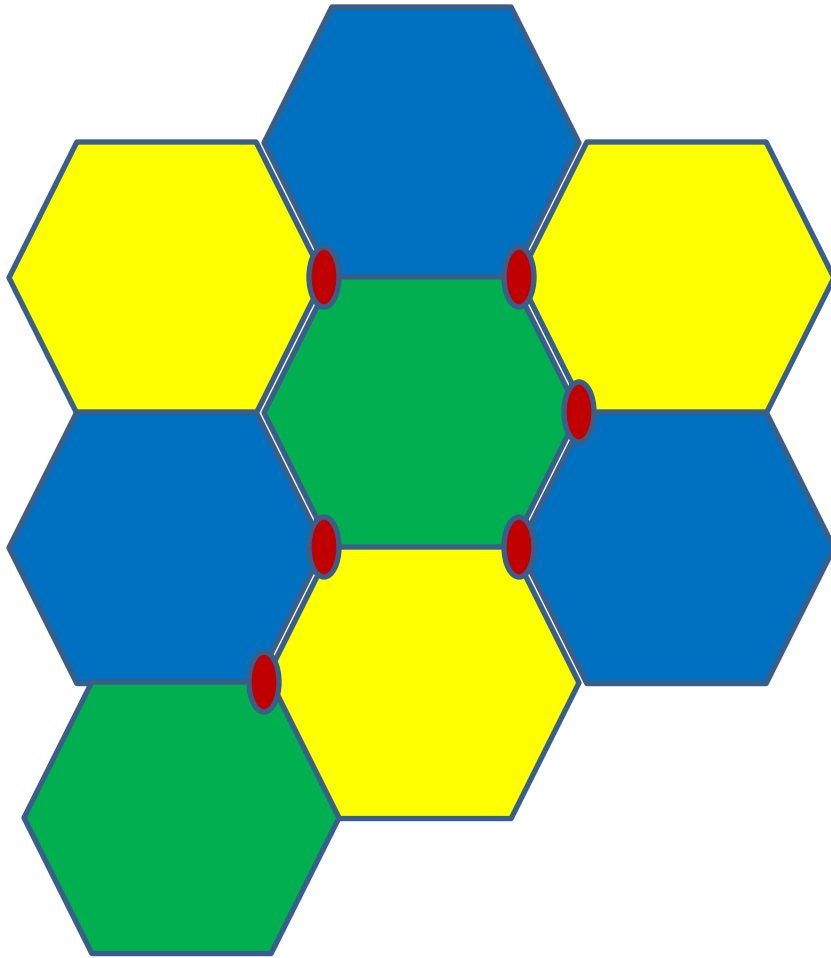
- в олимпиадных заданиях по математике для развития пространственного воображения*
- Учителя начальной школы могут использовать такие приемы на уроках труда, это будет пропедевтикой изучения геометрии*
- в строительстве и ремонте жилых помещений (фасады домов)*
- в спортивных играх(доска шахмат);*
- в декоративно - прикладном искусстве (техника пэчворк);*
- в природе(соты пчел)*

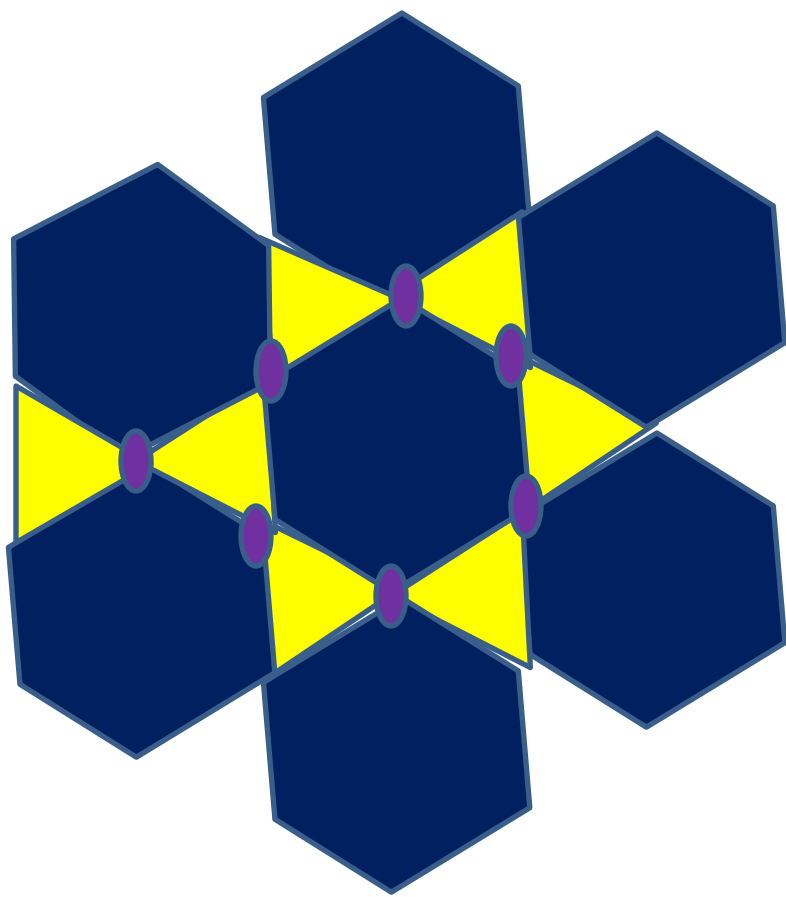
Окружающий нас мир – это мир геометрии.

Красота математики, как и красота любой вещи, – это внутреннее свойство, она происходит из гармонии между различными частями одного целого.









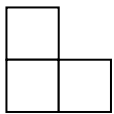
Олимпиадные задания по «Паркету»

Олимпиадные задания по «Паркету»

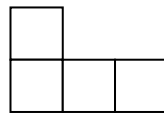
Плоскость будем представлять как «бесконечный лист бумаги». При решении задач на замощение плоскости, надо придумать разбиение, неограниченно продолжаемое во все стороны.

Покройте плоскость одинаковыми фигурами, изображёнными на рисунке.

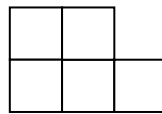
•



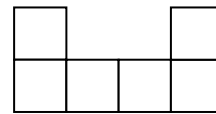
а)



б)



в)



г)





www.livemaster.ru/julido





