

Внеклассное мероприятие по математике «Геометрический паркет»

Классы: 7-11.

Цель: определить какие основные геометрические фигуры используются при составлении геометрического паркета и какие виды паркета бывают.

Введение

Паркеты с древних времен привлекали к себе внимание людей. Паркеты являются своеобразными орнаментами. Над их созданием трудились многие поколения мастеров, подчас создавая истинные шедевры красоты.

? Что такое геометрический паркет?

Паркет (или **мозаика**) - бесконечное семейство многоугольников, покрывающее плоскость без просветов и двойных покрытий.

Паркет - натуральное деревянное напольное покрытие.

Зарождением паркета мир обязан готической Европе, где в тот период (в конце XIII - начале XIV столетий) в домах вельможной знати полы стали выстилаться оригинально подобранными дощечками из различных пород деревьев, которые формировали невообразимо красивые на то время напольные покрытия в форме рисунков и орнаментов.

Паркет (замощение) - специальный случай орнамента.

1 задание

В конвертах находятся комплекты геометрического паркета, которые необходимо собрать.

(музыкальный фон)

? Как вы считаете, выложенную плитку, можно звать паркетом?

Человек, который профессионально кладёт плитку, называется плиточником или облицовщиком.

? А как называют человека, который выкладывает паркет?

Паркетчик - это строительный рабочий, который специализируется на выполнении работ по устройству паркетных полов, подготовке оснований полов под различные виды покрытий.

Итак, давайте посмотрим, на работы наших мастеров - паркетчиков и определим виды этих паркетов.

Паркеты бывают **правильными**, **полуправильными** и **неправильными**.

В математике задача сплошного заполнения плоскости многоугольниками без пробелов и перекрытий называется **паркетами**. Еще древним грекам было известно, что эта задача легко решается при покрытии плоскости правильными

треугольниками, квадратами и шестиугольниками, речь идет о правильном паркете, но мы сегодня будем говорить о всех видах паркета с точки зрения математики.

Иногда паркетом называют покрытие, замощение плоскости многоугольниками, при котором два многоугольника имеют либо общую сторону, либо общую вершину, либо совсем не имеют общих точек.

Приведите, пожалуйста, примеры паркета, с которыми вы сталкивались в своей жизни.

? Укладка кафеля, является паркетом?

Керамический паркет – разновидность напольной плитки с оригинальным дизайном. Рельеф и рисунок поверхности повторяют натуральную древесину. Невозможно найти отличия керамического паркета от стандартного деревянного.

В последнее время, широко применяется машинная и ручная паркетная укладка тротуарной плитки.

? Рисунок футбольного мяча, является паркетом?

Геометрический паркет встречается не только на плоскости. Примером паркета на поверхности сферы может являться обычный футбольный мяч. Паркет состоит из 12 пятиугольников и 20 шестиугольников.

? Что такое тесселяция?

Тесселяция - разбиение поверхности на повторяющийся узор геометрических фигур. Тесселяция (греч. tessere, «четырёхугольник») – был знаком мастерам многих древних культур, от арабской до индийской и китайской.

Сегодня тесселяция используется в видеоиграх, позволяя создавать детализированную компьютерную графику. Ну а математики такие структуры по замощению поверхностей без промежутков называют просто паркетами.

В последнее время использование мотивов различных паркетов в одежде, аксессуарах, дизайне жилища, строительстве зданий является последним «писком» моды. Математическая теория паркетов имеет свое практическое применение: знание её основ будет полезно дизайнерам, строителям и ремесленникам.

С паркетами мы встречаемся в повседневной жизни. Самым простейшим паркетом является тетрадный лист в клеточку, элементом паркета здесь является квадрат.

Можно придумать сотни, тысячи разных элементов паркета, но нельзя обойтись без знаний геометрии.

У вас у всех лежат брошюры «Геометрический паркет» с геометрическими заданиями, которые мы с вами выполнить, чтобы построить геометрические паркетные:

1. Построить серединный перпендикуляр.
2. Построить правильный пятиугольник.
3. Построить правильный пятиугольник.
4. Построить правильный треугольник.

Паркет широко используется в рукоделии, например, резьба по дереву (*таблица значений тригонометрических функций*); в лоскутном шитье - **пэчворке**.

Пэчворк - это техника шитья вещей из лоскутков ткани. Кусочки сначала соединяют в небольшие блоки в виде разных геометрических фигур.

Вывод

Тема «Геометрические паркеты» актуальна и в наши дни. Паркетами покрывают полы в домах, украшают стены комнат и зданий.

В последнее время оформлению паркета уделяется все больше внимания в основе создания и укладки паркета всегда лежит плоская геометрическая фигура чаще всего треугольник, квадрат, ромб, прямоугольник и правильные многоугольники.

Каждому из нас хочется, чтобы было не только прочно, но оригинально и красиво, поэтому без многоугольников ни один дизайнер не обойдется, ни один человек, который собирается сделать ремонт.

С паркетами мы встречаемся каждый день, например, обычный лист в клеточку представляет собой простейший паркет. Элементом паркета здесь является квадрат. Можно придумать сотни, тысячи разных элементов паркета.