**23.01.25 6 класс**

**Площадь фигуры.**

**Цель:**

* + ввести определение равновеликих и равносоставленных фигур;
  + учить находить площади через срезку;
  + развивать логическое мышление обучающихся.

ХОД УРОКА

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| **1. Организационный момент** | Здравствуйте ребята! Подготовили тетрадки и записываем число, классная работа.» |  |  |
| **2. Актуализация** | Сейчас мы повторим некоторые сведения, которые мы проходили недавно: |  |  |
|  | – Сколько в квадратном километрах квадратных метров? (1 км2 = 1 000 000 м2) – Правильно, молодец! | 1 000 000 м2 |  |
|  | – Сколько квадратных дециметров и квадратных сантиметров в квадратном метре? | 100 дм2 10 000  см2 |  |
|  | (1 м2 = 100 дм2  = 10 000  см2). Молодцы! Правильно! |  |  |
|  | А теперь скажите сколько квадратных сантиметров в квадратном дециметре? (1 дм2 = 100 см2). Правильно! | 100 см2 |  |
|  | А сколько квадратных миллиметров в квадратном сантиметров? (1 см2 = 100 мм2). Молодец! Верно! | 100 мм2 |  |
|  | А теперь вспомним как вычисляется площадь квадрата и прямоугольника? Правильно! | Площадь квадрата равна квадрату его длины. |  |
|  | А площадь прямоугольника? Правильно! | Площадь прямоугольника равна произведению длины и ширины |  |
|  | На рисунке показан квадрат со стороной 2 и прямоугольник со сторонами 1 и 3. |  |  |
|  | Чему равна площадь квадрата? | 4 кв. ед. |  |
|  | Площадь прямоугольника? | 3 кв. ед. |  |
|  |  |  |  |
| **3. Объяснение темы** | Две фигуры, имеющие одинаковые площади, называются **равновеликими**. Убедиться в равновеликости фигур можно разными способами. Иногда площади удается вычислить. Найдем например, площадь квадрата и прямоугольника, изображенных на рис. 50. Площадь квадрата равна 2 \* 2 = 4 (кв. ед.), площадь прямоугольника равна 1 \* 4 = 4 (кв. ед.). Следовательно эти фигуры равновеликие.  https://urok.1sept.ru/articles/629336/img2.jpg | |  |
|  | На рис. 51 те же квадрат и прямоугольник наложены друг на друга. Закрашенные многоугольники равновелики. Действительно, если от равных величин (площади квадрата и площади прямоугольника) отнять поровну (площадь белого многоугольника), то поровну и останется.  https://urok.1sept.ru/articles/629336/img4.jpg  Рис. 51 | |  |
|  | Если фигура разрезана на части, ее площадь равна сумме площадей ее частей. Значит, если фигуры составлены из одинаковых частей, или, как говорят, **равносоставленные**, то они имеют и равные площади.  Рис 52 (а).https://urok.1sept.ru/articles/629336/img6.jpghttps://urok.1sept.ru/articles/629336/img8.jpg  Рис 52 (б).https://urok.1sept.ru/articles/629336/img10.jpghttps://urok.1sept.ru/articles/629336/img12.jpg | |  |
|  | Рассмотрим две фигуры, изображенные на рис. 52 (а). Оказывается, эти фигуры можно разрезать на одинаковые части. На рис. 52 (б) показано, как это можно сделать. Значит, и площадь этих фигур одинакова. | |  |
|  | Это свойство равносоставленных фигур дает нам полезный прием нахождения площадей. Он заключается в перекраивании данной фигуры в другую, площадь которой мы вычислять умеем. Покажем, например, как можно найти площадь параллелограмма. Посмотрите на рис. 53: разрезав параллелограмм вдоль линии, перпендикулярной стороне, и переложив отрезанный треугольник, параллелограмм удалось перекроить в прямоугольник. А найти площадь этого прямоугольника мы уже можем; его измерения показаны на рисунке. Подобным образом можно найти и площадь треугольника (рис. 54 а). Только цепочка построений будет немного длиннее. Треугольник легко достроить до параллелограмма, проведя прямые, параллельные двум его сторонам (рис. 54 б). Очевидно, что наш треугольник составляет половину построенного параллелограмма. А чтобы найти площадь параллелограмма, перекраиваем его в прямоугольник (рис. 54 в). Особенно удобен этот способ для нахождения площади прямоугольного треугольника, так как его можно достроить сразу до прямоугольника.  https://urok.1sept.ru/articles/629336/img14.jpg https://urok.1sept.ru/articles/629336/img16.jpg https://urok.1sept.ru/articles/629336/img18.jpg https://urok.1sept.ru/articles/629336/img20.jpg | |  |
| **4. Решение задач** | № 1 |  |  |
|  | И так какие фигуры – равновеликие? | Которые имеют равные площади. |  |
|  | Площадь 1-го прямоугольника равна чему?  https://urok.1sept.ru/articles/629336/img22.jpg | 5 кв. ед. |  |
|  | Площадь 2-й фигуры?  https://urok.1sept.ru/articles/629336/img24.jpg | 6 кв. ед. |  |
|  | Площадь 3-й фигуры?  https://urok.1sept.ru/articles/629336/img26.jpg | 6 кв.ед. |  |
|  | Площадь 4-й фигуры?  https://urok.1sept.ru/articles/629336/img28.jpg | 6 кв. ед. |  |
|  | Площадь 5-й фигуры?  https://urok.1sept.ru/articles/629336/img30.jpg | 5 кв. ед. |  |
|  | В 6-й фигуре? Она состоит из 4-х квадратиков и 2-х половинок. Сколько получится?  https://urok.1sept.ru/articles/629336/img32.jpg | 5 кв. ед. |  |
|  | И равносоставленными значит будут? | 1, 5, 6 и 2,3,4. |  |
| **№2** | Нарисуйте несколько фигур, имеющих ту же площадь, что и фигура, изображенная на рисунке.  https://urok.1sept.ru/articles/629336/img34.jpg  Посчитаем площадь этой фигуры. Для этого разрежем его на 2 части: треугольник и квадрат. |  |  |
|  | Площадь треугольника равна скольки? | https://urok.1sept.ru/articles/629336/img36.gif |  |
|  | Площадь квадрата? | 3\*3 = 9 кв. ед. |  |
|  | Тогда площадь всей фигуры чему равна? | 9 + 3 = 12 кв. ед. |  |
|  | А теперь нарисуйте фигуры, площадь которых равна 12 кв. ед. | https://urok.1sept.ru/articles/629336/img38.jpg  https://urok.1sept.ru/articles/629336/img40.jpg |  |
| **№ 3** | Равновеликие ли данные фигуры?  https://urok.1sept.ru/articles/629336/img42.jpg |  |  |
|  | Площадь 1-й фигуры равна чему? | 5\*5 = 25 (см2) |  |
|  | А 2-ю фигуру разделим на 2 квадрата. | 3\*3 = 9 (см2) 4\*4 = 16 (см2) |  |
|  | А вся площадь? | 9 + 16 = 25 (см2) |  |
|  | И так эти фигуры будут какими? | Равновеликие. |  |
|  | Почему же площадь этих фигур равны? | Если сделаем разрез и перекроем одну в другую, то получаем искомую фигуру. |  |
| **5. Подведение итогов** | И так ребята из проведенного урока нам нужно будет запомнить: Какие фигуры называются равносоставленными, а какие равновеликими. А также как находить площадь фигур через срезку. |  |  |
|  |  |  |  |