|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| План-конспект урока математики в 6 классе  по теме  «Простые и составные числа»  **Цели урока**:   * ввести понятие простых и составных чисел; ознакомить с таблицей простых чисел; * учить делать выводы и обобщения; * закреплять умение решать уравнения    **Ход урока.**   1.Организационный момент.  2.Вступительное слово учителя.  *Девизом урока будут слова математика Карла Фридриха Гаусса: «Математика – царица наук; теория чисел – царица математики».*  **Устный счет.**  1.Вычислите:  1)(0,01+1,1+0,09 5) 1: 10  2)(8,1+2,99+1,01 6) 8,08: 8  3)(1,88+3,7+0,12 7) 9: 100  4)(1,07+0,88+1,93 8) 0,7: 0,01  Записать ответы на листочках. Взаимопроверка. Обучающиеся цепочкой читают ответы.  2. Назовите два числа кратных 5; кратных 2; кратных 10.  Верно ли, что:  а) любое число, кратное 10, кратно и 5;  в) любое число, которое кратно 2 кратно и кратно 5, кратно 10?  3. Решите уравнения.   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  | **И** | **С** | **Ч** | **Л** | **О** | | 1 | Х – 100 = 259 | 159 | 279 | 359 | 39 | 361 | | 2 | (24 – Х) + 30 =50 | 4 | 56 | 44 | 36 | 104 | | 3 | 810: в = 9 | 9 | 90 | 7290 | 80 | 801 | | 4 | 30у – 2у = 280 | 1 | 100 | 18 | 10 | 1000 | | 5 | 20а + 30а = 2000 | 4 | 400 | 5 | 50 | 40 |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | Ч | И | С | Л | О |   Слово число по-гречески звучит так: «арифмос», поэтому наука о числе получила название «арифметика».  **Сообщение темы урока**  Это слово поможет сформулировать тему урока. Запишем ее: «Простые и составные числа». Мы с вами начнем изучать элементы теории чисел и постоянно будем убеждаться в справедливости слов Фридриха Гаусса.  **Изучение нового материала.**  **1.Подготовительная работа.**  - Назовите все делители числа: а) 10; б) 13; в)1; г)12; д) 7; е)24 .  - Сколько делителей имеет каждое число?   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Данное число | Делители числа | Количество делителей | | 10 | 1, 2, 5, 10 | 4 | | 13 | 1, 13 | 2 | | 1 | 1 | 1 | | 12 | 1, 2, 3, 4, 6, 12 | 6 | | 7 | 1, 7 | 2 | | 24 | 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 | 8 |   -На какие группы можно разделить эти числа? Почему?  ( На три группы:  1 группа – числа, которые имеют только два делителя;  2 группа – числа, которые имеют более двух делителей;  3 группа – число 1, у него только один делитель.)  - Какое число является делителем данного натурального числа?  - Какое число является делителем любого натурального числа? (1)  **2.Работа над новой темой**.  - Такие числа как 10, 12, 24 называют составными числами, а 13 и 7 простыми.  - Попробуйте самостоятельно сформулировать определения простых и составных чисел.  *Определение.* Натуральное число называют **составным**, если оно имеет более двух делителей.  - Приведите примеры составных чисел. (25, 1246, 33333, 12345 и т.д.)  - Почему эти числа являются составными? (Имеют более двух делителей, т.к. делятся на 1 и на само число и 25 кратно 5, 1246 кратно 2, 33333 кратно 3, 12345 кратно 5.)  *Определение.* Натуральное число называется простым, если оно имеет только два делителя: единицу и само это число.  - Приведите примеры простых чисел. (2, 3, 5, 7)  - Давайте рассмотрим форзац учебника, где приведена таблица простых чисел от 2 до 997.  - Назовите наименьшее простое число.(2)  - Что о нем можно сказать? (2 четное число ).  - Какую закономерность вы заметили в таблице простых чисел? ( Все простые числа, за исключением 2, нечетные числа).  - Почему? ( Если число четное, то оно делится на 2, значит у него больше, чем два делителя, следовательно, оно составное.)  - Назовите два двузначных простых числа, два трехзначных.  - В первом задании вы выделили число 1 в третью группу. Почему? ( У него только один делитель.)  - Число 1 имеет только один делитель: само это число. Поэтому его не относя ни к составным, ни к простым числам.  **4.Физкультминутка**.  Поднимает руки класс – это « раз».  Повернулась голова – это «два».  Руки вниз, вперед смотри – это «три».  Руки в стороны пошире развернули на «четыре».  С силой их к плечам прижать – это «пять».  Всем ребятам надо сесть – это «шесть».  **5.Закрепление изученного материала.**  1) №93 , стр. 17, устно. Сколько делителей имеет каждое из чисел: 31, 25, 100?  Ответ: 31 – 2 делителя: 1 и само это число;  25 – 3 делителя: 1, 5, 25.  100 – 9 делителей: 1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100.  - Какие из этих чисел являются составными? (25 и100).  - Почему? (Имеют больше двух делителей).  - Назовите больший делитель числа 25, 100. ( Это сами эти числа).  2). № 94, стр.17 ( самостоятельная работа с таблицей простых чисел).  - Выпишите в тетрадь только простые числа (101, 409, 563, 863,997).  3). №95, стр.17, устно с подробным комментарием.  Ответ: так как цифра 8 четная, то число 2968 – четное, следовательно, делится на 2,   значит число 2968 – составное, так как имеет больше двух делителей и т.д.  4). Придумайте несколько чисел, которые имеют только три делителя. (4, 9, 25, 49, 81, и т.д.    - Какую закономерность вы заметили? ( Эти числа являются квадратами натуральных чисел)  5). Найдите сумму всех простых чисел от 30 до 50. ( 31+37+ 41+43+47 = 199).   **6).Самостоятельная работа.**  Вариант 1. № 109(а), №110(а), №112(а), стр.19.  Вариант 2. № 109(б), №110(б), №112(б), стр19.  Работа проводится с последующей взаимопроверкой   **7). Подведение итога урока.**  - Каким свойством обладает единица? ( Число 1 не является ни простым, ни составным числом.)  - Приведите примеры простых чисел.  - Верно ли высказывание: 120005 – составное число? ( Да)  - Почему? (Число имеет больше двух множителей, оно делится на 5, т.к. запись числа оканчивается цифрой 5.)  - Какие задания вас заставили задуматься?  **8).Домашнее задание.**   Выучить простые числа от 2 до 20. Разобрать задачу №108, стр.19, придумать и решить аналогичную; № 115, стр.19; № 117, стр.20. |