

Конспект открытого урока на тему «Простые и составные числа»

Дата проведения урока: 14 сентября 2017 года.

Класс: 6 «Б».

Предмет: Математика.

Учитель: Теребинова Светлана Алексеевна.

Тип урока: урок закрепления изученного материала.

Применяемые формы обучения: фронтальная, индивидуальная, парная.

Методы и приёмы обучения: эвристическая беседа, проблемно-поисковый, практический, наглядный, самостоятельная работа. *Когнитивная цель урока:* содействовать закреплению и расширению теоретических знаний о натуральных числах, формированию практических умений и навыков. *Задачи личностного развития и воспитания:*

- Создать ситуации для развития сообразительности, самостоятельности, критичности и гибкости мышления; умения применить знания; рефлексивных и коммуникативных способностей учащихся;
- Способствовать воспитанию устойчивого интереса к предмету, положительного отношения к процессу учения, нацеленности учащихся на успех в учебной деятельности.

Ожидаемые результаты:

- Знать понятие совершенного числа, чисел-близнецов;
- Уметь их применять при решении задач.
- Уметь пользоваться таблицей простых чисел.

При подготовке к уроку использовались: учебник, сборник задач по математике, ресурсы Интернет, исторический справочник по математике.

Оформление доски: 1) тема урока; 2) задания для устного счёта.

Раздаточный материал: для практического этапа урока.

Структура урока

1. Организационно-мотивационный этап (8 мин)
2. Операционно-познавательный этап. Физкультминутка (18 мин)

3. Контрольно-оценочный этап (9 мин)
4. Домашнее задание (2 мин)
5. Рефлексия. Подведение итогов урока (3 мин)

Содержание урока

1. Организационно-мотивационный этап

Задачи этапа: создание условий для быстрого включения учащихся в работу на уроке, актуализация опорных знаний, формулировка и принятие учащимися цели урока, мотивация на дальнейшую деятельность.

1. Организационный момент
2. Определение совместной цели деятельности. Сообщение темы урока
3. Проверка письменного домашнего задания, коррекция знаний (при необходимости).
4. Актуализация опорных знаний.
5. Устный счёт. № 103 стр. 118 учебника.

II. Операционно-познавательный этап. Физкультминутка

Задачи этапа: закрепление и расширение знаний, формирование умений и навыков практического их применения.

Посмотрев внимательно таблицу простых чисел, можно увидеть симметричные пары “ПЕРЕВЕРТЫШИ”. Например:

13 – 31; 107 – 701. Найдите остальные пары.

3. Рассмотрите в таблице числа 3 и 5, 5 и 7, 11 и 13, какую закономерность вы заметили?

Простые числа, между которыми в натуральном ряду чисел находится только одно число, называют числами-близнецами. Найдите ещё числа-близнецы.

Первые простые числа-близнецы:

(17, 19), (29, 31), (41, 43), (59, 61),
(71, 73), (101, 103), (107, 109), (137, 139), (149, 151), (179, 181), (191, 193),
(197, 199), (227, 229), (239, 241), (269, 271), (281, 283), (311, 313), (347, 349),

(419, 421), (431, 433), (461, 463), (521, 523), (569, 571), (599, 601), (617, 619), (641, 643), (659, 661), (809, 811), (821, 823), (827, 829), (857, 859), (881, 883)

Физкультминутка. Давайте лучше узнаем друг друга.

Встаньте те, у кого день рождения выражен простым числом?

А у кого – составным числом?

А у кого – ни простым, ни составным числом?

Комплекс упражнений.

Упражнение для улучшения мозгового кровообращения: И. п. – стойка, ноги врозь, руки на поясе. 1 - поворот головы направо, 2 - и. п., 3 – поворот головы налево, 4 - и. п.: 5 - голову наклонить вперед, 6 - и. п., 7 – голову наклонить назад, 8 – и. п. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.

Спасибо. Присаживайтесь.

Дифференцированные карточки по теме «Простые и составные числа» 6 класс, с заданиями для четырёх групп учащихся.

Группа А

1. С помощью таблицы простых чисел, помещённой на форзац учебника, определите, какие из чисел 462, 479, 563, 578, 661, 757, 830, 917, 953, являются простыми, а какие составными.

2. Докажите, что числа 2968, 3600, 888 888, 676 676 являются составными.

3. Разложите на два множителя всеми возможными способами числа 32, 55, 68, 99. Способы, при которых произведения отличаются только порядком множителей, считайте за один способ.

4. Известно, что число m делится на 22. Простым или составным является число m ? Ответ обоснуйте, приведите примеры.

Группа В

1. С помощью таблицы простых чисел, помещённой на форзац учебника, определите, какие из чисел 402, 480, 565, 587, 659, 719, 741, 809, 831, являются простыми, а какие составными.

2. Докажите, что числа 1968, 2600, 666 668, 674 674 являются составными.

3. Разложите на два множителя всеми возможными способами числа 30, 45, 64, 88. Способы, при которых произведения отличаются только порядком множителей, считайте за один способ.

4. Известно, что число m делится на 10. Простым или составным является число m ? Ответ обоснуйте, приведите примеры.

Группа С

1. С помощью таблицы простых чисел, помещённой на форзац учебника, определите, какие из чисел 311, 367, 420, 465, 487, 571, 601, 678, 762, являются простыми, а какие составными.

2. Докажите, что числа 2138, 3000, 8 866, 67 450 являются составными.

3. Разложите на два множителя числа 36, 64, 72, 77.

4. Верно ли что, все чётные числа являются составными? Приведите примеры. Указание. Воспользуйтесь таблицей простых чисел помещённой на форзаце учебника.

Группа D

Указание. Натуральное число называют простым, если оно имеет только два делителя: единицу и само это число. Натуральное число называют составным, если оно имеет более двух делителей.

Число 1 имеет только один делитель: само это число. Поэтому его не относят ни к простым, ни к составным числам.

1. С помощью таблицы простых чисел, помещённой на форзац учебника, определите, какие из чисел 2, 19, 36, 61, 65, 79, 101, 120 являются простыми, а какие составными.

2. Докажите, что числа 55, 96, 160, 888, являются составными.

3. Разложите на два множителя числа 10, 22, 35, 44.

4. Верно ли, что все нечётные числа являются простыми?
Приведите пример. Указание. Воспользуйтесь таблицей простых чисел помещённой на форзаце учебника.

1. Контрольно-оценочный этап

Задачи этапа: выявление качества и уровня овладения умениями, обеспечение коррекции знаний.

Содержание:

1. Организация выполнения самостоятельной работы для получения достоверной информации о достижении всеми учащимися планируемых результатов обучения.

2. Проверка решений, обсуждение ошибок и их причин в парах и фронтально, заполнение листов учёта знаний, самооценка.

2. Домашнее задание(дифференцированное).

Задачи этапа: обеспечить понимание учащимися содержания домашнего задания и способов его выполнения.

Содержание: п. 4. № 118 (на оценку 3), № 118-119(на оценку 4), № 118-120 (на оценку 5).

3. Рефлексия. Подведение итогов урока.

Задачи этапа: проанализировать и оценить успешность достижения цели; оценить комфортность учеников на уроке; подвести итоги урока.

Содержание:

1. Ответы на вопросы: «Что мы делали на уроке? Что нового узнали? В какой последовательности работали?»

2. Анализ урока учителем с позиции индивидуальных достижений учащихся, выставление отметок за работу на уроке (с учётом самооценки и листов учёта знаний).

Игра «Ты – мне, я – тебе»

Вариант 1

- 1) Какое число называется простым?
- 2) Назови простые однозначные числа.
- 3) Назови составное однозначное число, которое в натуральном ряду расположено между двумя составными числами.

Вариант 2

- 1) Какое число называется составным?
- 2) Назови составные однозначные числа.
- 3) Назови составное однозначное число, которое в натуральном ряду расположено между двумя составными числами.