**Урок математики в 6 классе по теме «Признаки делимости на 2, 5 и 10»**

**Тип урока**: урок изучения нового материала

 **Цели урока**:

* с помощью практических заданий обеспечить понимание учащимися признаков, позволяющих без непосредственного деления определять делимость на 2, на 5, на 10;
* формировать у учащихся навыки определения чисел, делящихся на 2, на 5, на 10 без непосредственного деления, а на основании признаков делимости;
* Развивать умение выделять главное, сравнивать и обобщать.
* **Оборудование:**ПК, проектор, презентация Microsoft PowerPoint, учебник, карточки

Ход урока.

1. **Орг. момент.**

Здравствуйте, ребята! Садитесь.

Посмотрите, все ли необходимое для работы имеется у вас на партах?

Если все в порядке и вы готовы, тогда начнем урок.

Урок математики мы начинаем,

Еще одну тайну сегодня узнаем.

Не отвлекайся, внимательным будь –

За новыми знаньями двинемся в путь.

1. **Проверка домашнего задания.**

*-Урок мы начнем с проверки домашнего задания.*

*-Справились ли вы с* ***№785?***

*-Что нужно было сделать в этом номере?*

* *(Выяснить, верны ли утверждения).*

*- Хорошо, давайте проверим, как вы рассуждали. Зачитываем утверждение, говорим, вернО ли оно, и объясняем, почему вы так решили.*

***Верно ли, что:***

|  |  |
| --- | --- |
| *15+25 делится на 5?* | а) Верно, так как первое слагаемое 15 делится на 5 – будет 3, и второе слагаемое делится на 5 – будет 5. |
| *250 – 68 делится на 25?* | б)*Неверно, так как уменьшаемое 250 делится на 25 - будет 10*, а вычитаемое 68 не делится на 25 нацело. |
| *360-40 делится на 2?* | в)Верно, так как уменьшаемое 360 делится на 2 – будет 180, и вычитаемое 40 делится на 2 – будет 20. |
| *540+95 делится на 10?* | г)*Неверно, так как первое слагаемое 540 делится на 10 – будет 54,* а второе слагаемое 95 не делится на 10 нацело. |
| *4142+82 делится на 41?* | д)Неверно, так как первое слагаемое 4142 не делится на 41 нацело. (82:41 = 2) |
| *1050-84 делится на 21?* | *Верно, так как 1050:21 = 50**84:21 = 4* |

*- Какими правилами вы пользовались при выполнении этого задания?*

* *(Признаки делимости суммы и разности)*

*- Кто может сформулировать признак делимости суммы?*

* *(Если каждое слагаемое делится на некоторое число, то и их сумма делится на это число)*

*- А теперь сформулируйте признак делимости разности?*

* *(Если и уменьшаемое, и вычитаемое делятся на некоторое число, то и разность делится на это число)*

*- Справились ли вы с* ***№781 (а,б)*** *, который выполняли письменно?*

**

*- Что нужно было сделать в этом номере?*

* *(Показать, что дроби можно сократить на 5 и на 7)*

*Покажите пожалуйста на доске, как вы справились с этим заданием. Остальные сверяют свои работы с написанным на доске.*

**

*- Все верно. Садитесь, тоже проверьте свои работы.*

*Ребята, посмотрите, как девочки выполнили задание.*

*Есть ли у вас вопросы? Может быть, у кого-то по-другому?*

 *Если вопросов нет, и у вас все также, то можете сдавать тетради.*

*Во вторых тетрадях записываем число, классная работа.*

1. **Мотивация.**

**-** Сегодня на уроке вас,ребята, ожидают новые открытия. Но прежде чем мы перейдем к новой теме, предлагаю вам выполнить еще одно задание на применение признаков делимости суммы и разности.

На доске записаны пары выражений. Ваша задача – определить, какое из двух выражений в одном случае кратно 2, в другом -5, а в третьем -10?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Делится ли на 2? | Делится ли на 5? | Делится ли на 10? |
| 18534+17251- **нет,т.к.**18534:2=9267,**17251:2= 8625,5** | 41215-38760 – **да, т.к.****41215:5 = 8243****38760:5 = 7752** | 95860+83910 – **да, т.к.****95860:10 = 9586****83910:10 = 8391** |
| 13476-11560 – да, т.к.***13476:2 = 6738******11560:2 = 5780*** | 16833+17415 – ***нет, т.к. 16833:5 = 3366,6***17415:5 = 3483 | 15394-11520, ***нет, т.к.******15394:10 = 1539,4***11520:10 = 1152 |

- Вы молодцы! Хорошо знаете признаки делимости суммы и разности и умеете ими пользоваться. Однако, несмотря на это, справиться с заданием ОЧЕНЬ быстро не у всех получилось, т.к. деление в столбик заняло некоторое время. А ведь это задание можно было выполнить вообще без вычислений!!! Не верите? Это действительно так. Оказывается, существуют признаки, по которым можно определить, делится ли число на 2, 5 и 10 без выполнения вычислений. Для этого достаточно лишь взглянуть на число, каким бы большим оно ни было.

 А вам бы хотелось научиться подобным хитростям?

В таком случае запишем тему нашего урока:

 «Признаки делимости на 2, 5 и 10»

- А какие цели мы определим для себя в связи с темой урока? Что бы вы хотели узнать и чему научиться? (Мы должны узнать, что это за признаки и научиться их применять.)

- Верно. Итак, цели нашего урока:

Изучить признаки делимости на 2, на 5, на10;

Научиться применять признаки делимости при выполнении упражнений.

1. **Изучение нового материала.**

Давайте попробуем выяснить, когда число делится на 2?

В синюю коробку отправляем числа, которые не делятся на 2. В красную коробку - те числа, которые делятся на 2 без остатка.

40,31,22,13,34,15,26,37,68,79

|  |  |
| --- | --- |
| 31:2=15 (ост.1) | 40 |
| 13:2 = 6 (ост. 1) | 22 |
| 15:2= 7 (ост.1) | 34 |
| 37:2= 18 (ост.1) | 26 |
| 79:2 = 39 (ост.1) | 68 |

Что общего в записи этих чисел? Какими цифрами заканчиваются числа из красной корзины?

* (0,2,4,6,8- четные цифры)

Сделаем вывод: когда число делится на 2?

* (Число делится на 2, если его последняя цифра четная.)

Теперь попробуем выяснить, когда число делится на 5?

Работаем по тому же принципу. Распределяем числа в два мешка. В голубой отправляем те числа, которые не делятся на 5. В красный - те числа, которые на 5 делятся. 42, 45, 94,90, 55, 37, 23, 60, 35, 80.

|  |  |
| --- | --- |
| 42:5 =8 (ост.2) | 45 |
| 94:5 = 18 (ост.4) | 90 |
| 37:5 = 7 (ост.2) | 55 |
| 23:5 = 4(ост.3) | 60 |
|  | 35 |
|  | 80 |

 Что общего в записи чисел, которые оказались в красном мешке?

* (Последней цифрой этих чисел является 5 или 0)

 Сделаем вывод: когда же число делится на 5?

* (Число делится на 5, если его последняя цифра 5 или 0.)

*Давайте попробуем выяснить, когда число делится на 10 без остатка?* Даны числа: 20,62,54,60,11,230,46,423,500,350.

Распределите эти числа в две корзины. В голубую – те числа, которые не делятся на 10 нацело, в красную – те числа, которые можно разделить на 10 без остатка.

|  |  |
| --- | --- |
| Не делятся на 10 | Делятся на 10 |
| 62 | 20 |
| 54 | 60 |
| 11 | 230 |
| 46 | 500 |
| 423 | 350 |

Посмотрите внимательно на числа, которые оказались в красной корзине.. Что общего **в записи этих чисел**?

* (Все они оканчиваются цифрой нуль).

Сделаем вывод. Когда число делится на 10?

* (Число делится на 10, если оно заканчивается цифрой 0.)

**Итак, обобщим. Закончите предложения:**

Если последняя цифра числа четная, **то оно делится на 2.**

Если последняя цифра числа 5 или 0, **то оно делится на 5.**

Если число оканчивается цифрой 0, **то оно делится на 10.**

1. **Закрепление.**

Теперь мы знаем признаки делимости на 2, 5 и 10. Осталось лишь научиться ими пользоваться.

* ***Выполним №1.***

Даны числа: 6538, 173, 6780, 8977, 7935, 9391, 1032, 1260, 2465, 3876, 544, 1289.

Выпишите из них те, которые:

а) кратны 2

б) кратны 5

в) кратны 10

г) кратны 2, но не кратны 5 *(число должно оканчиваться любой четной цифрой, кроме нуля)*

*д)кратны 5, но не кратны 2(число должно оканчиваться только цифрой 5)*

*е) не кратны ни 2, ни 5.*

*Объясните свой выбор.*

Вернемся к заданию из начала урока. Сможете ли вы теперь, не выполняя вычислений, определить, какое из двух выражений в одном случае кратно 2, в другом -5, а в третьем -10?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Делится ли на 2? | Делится ли на 5? | Делится ли на 10? |
| 18534+17251- **нет** | 41215-38760 – **да** | 95860+83910 – **да** |
| 13476-11560 – да  | 16833+17415 – ***нет*** | 15394-11520, ***нет*** |

* Мы много тренировались, выполняя задания на доске и работая вместе. Теперь выполним небольшую проверочную работу чтобы выяснить, насколько хорошо вы усвоили новую тему.
* Выполним самопроверку. (Ответы на слайдах)

 - Есть ли среди вас такие, кто выполнил задание без ошибок?

- Есть ли среди вас такие, кто выполнил задание с одной ошибкой? (двумя?)

Какого рода эта ошибка? На какой признак делимости?

(Какими новыми знаниями вы пользовались при выполнении этого задания?)

- Давайте еще раз вспомним признаки делимости.

- Кто может сформулировать признак делимости на 2?

- Кто сможет сформулировать признак делимости на 5?

- Кто сможет сформулировать признак делимости на 10?

- При выполнении каких заданий теперь вы сможете применить эти признаки? (При сокращении дробей, при выполнении деления и умножения обыкновенных дробей)

Оцени свою работу на уроке.

Нарисуйте соответствующий значок у себя на карточке.

|  |
| --- |
| У все получилось. Я доволен своей работой. |
| У меня не все получилось, но я доволен своей работой  |
| Я хорошо знаю теоретический материал. Но в практической работе у меня получилось не все.  |
| Мне было сложно и малопонятно  |

Подведем итоги.

Запишем домашнее задание: п.28 в учебнике, а также №816,818.

Спасибо за урок!!!