Занимательные задачи по теме: “Основное свойство дроби”

6 класс.

Составила: учитель математики МОУ Булусинская СОШ им. Т.А. Бертагаева Альзонова Людмила Даниловна.

Цели: способствовать развитию логического мышления.

1.Запишите в каждую из клеток таблицы по одному натуральному числу, которое удовлетворяло бы обоим условиям:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Число | Четное | Нечетное | Кратное 5 |
| Простое |  |  |  |
| Составное |  |  |  |

2.Запишите в каждую клетку по одной цифре так, чтобы все двузначные числа, образованные двумя соседними цифрами , были простыми и различными:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 |  |  |  |  |

3.Мальчик должен был разложить на простые множители числа 186, 367, 780. Он старательно трудился и к концу урока подал учителю тетрадь с такими решениями :

а) 186=2\*2\*3\*5

б) 367=2\*3\*3\*7

в) 780=2\*2\*2\*3\*11

К его удивлению, через несколько секунд тетрадь вернулась к нему. Не сможете ли вы объяснить, как удалось учителю так быстро установить, что все числа мальчик разложил неверно?

4. Учитель. Я задумал число. Из следующих утверждений о нем три верных и одно неверное.Это число: 1) двузначное, 2)простое, 3) полный квадрат, 4) кратно 7. Найдите задуманное число.

5.Однажды учитель предложил учащимся следующую задачу:

Таня купила в магазине яйца и положила их в небольшую корзиночку. По дороге домой она сообразила ,что число яиц делится и на 2, и на 3, и на 5, и на 10, и на 15 .Сколько яиц купила Таня? “ Один мальчик поднял руку самый первый и сгордым видом ответил:

-Эта задача не имеет решения. Чтобы найти число яиц, надо перемножить числа 2, 3, 5, 10, 15. Получится 4500 яиц. Разве может в одной корзинке поместиться столько яиц?

А вы , ребята, согласны с его решением? Кто скажет, в чем он ошибся?

6.Найдите двузначное число, которое одновременно кратно 3, 5, 7.

7.Запишите все двузначные числа , сумма цифр которых равна 3. Найдите НОК этих чисел.

8. Числа 10, 12, х имеют НОК, равное 660. Каким числом может быть х?

9. Некто в школу идет 2/5 часа, а из школы 4/10 часа.Как вы это объясните?

10. Игровой момент.

Задумайте любую дробь. Умножьте числитель и знаменатель на 10. Сократите полученную дробь на 2, потом полученную дробь сократите на 5. У вас получится задуманное число.Почему?

11.Девочка задумала дробь , у которой знаменатель-двузначное число. Сократила ее, получилось 33/40. Какую дробь задумала девочка?

12. Из чисел 6, 15, 18, 45 выберите такие два числа, чтобы составленная из них дробь была несократимой.

13.Игровой момент.

На столе лежат 30 карточек, на них написана каждая из дробей:

½ , 1/3, 2/3, ¼, ¾, 1/5, 3/5, 1/6, 5/6, 1/8, 7/8, 1/9, 5/9, 1/10, 9/10, 1/12, 5/12, 11/12, 1/15, 3/20, 1/24, 11/24, 19/24, 7/30, 23/36, 19/60, 31/60, 79/100, 1/120, 119/120. Учитель вызывает ученика и называет какое – либо натуральное число, например 12, 24, 60 и т.д.

Задания:

а) выбрать две дроби, НОЗ которых равен данному числу. Выбрать и положить парами все такие дроби.

б) учитель подает карточку ученику, который должен отыскать на столе еще такую дробь, чтобы НОЗ этих двух дробей был бы равен названному учителем числу (нпример, учитель подает карточку 1/15 и говорит: НОЗ 60).

в) учитель дает ученику две карточки и предлагает найти такие две дроби, чтобы у них был такой же НОЗ , как и у заданных дробей.

14.Даны три цифры 2, 5, 7. Из них можно составить правильные дроби. Составьте из этих цифр наибольшую и наименьшую правильные дроби.

15. Используя каждую из цифр 1, 2, 3, 4 по одному разу, составьте такие дроби, чтобы их сумма была равна 11/12.

16. В пустые клетки квадрата вставьте такие дроби, чтобы сумма чисел по любой горизонтали , вертикали и горизонтали была равна 1/4.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  | 1/12 |  |
| 2/15 |  | 1/10 |

17.Сможете ли вы подобрать такое натуральное число, чтобы оно было корнем уравнения х+1/x=5,2?

18.В течение 1минуты запишите как можно больше уравнений, у которых был бы корень 1/7.

19.Что больше: ½ \* 5/31 \* 1/6 или 1/3 \*7/31 \* 1/4 ?

20. Произведение трех чисел равно 7/20. Найдите первое из этих чисел , если известно, что два других являются взаимно-обратными.

2015год.

-