Гимназия №2

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ШОУ-ИГРА**

Разработала:

Колосова О.Ю., учитель математики

г.Нелидово, Тверская обл.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ШОУ (ИГРА)

«УМНИЦЫ И УМНИКИ»

***Тема: «Обыкновенные дроби»***

**Цель:**

- активизация мыслительной деятельности, усиление внимания к содержанию изучаемого материала;

- развитие познавательного интереса, любознательности, умения общаться друг с другом;

- воспитание сознательного отношения к учебе, умения преодолевать трудности при решении нестандартных заданий в нестандартной обстановке.

**Участники игры:**

***Ведущий*** – учитель математики

***Помощник*** – учащийся старшего класса

***Высокий ареопаг*** – учителя математики, гости

***Агонисты*** – ученики 6-х классов, участники кружка и любители математики

**Оформление Доска**

«Без знаний дробей никто не может признаваться знающим математику»

*Цицерон*

«Человек подобен дроби, числитель которой есть то, что человек представляет собой, а знаменатель – то, что он думает о себе.

Чем большего человек о себе мнения, тем больше знаменатель, а значит, этим меньше дробь».

*Л.Н.Толстой*

Класс

Высокий ареопаг

Агонисты

Зеленая

Желтая

Красная

**Необходимое:**

1. Бумага на столы.
2. Цветная бумага: зеленая, желтая, красная.
3. Ордена: золотой, серебряный, бронзовый.

**Правила:**

1. Отборочный тур (для определения участников). Если ученик прошел отборочный тур, он имеет право выбирать цвет дорожки.
2. Сложность вопросов примерно одинаковая. Но, на зеленой дорожке допускается две ошибки, на желтой – одна ошибка, на красной – ни одной.
3. I тур – теоретический

II тур – примерный

III тур – задачный

IV тур – логический

1. Итог. Победитель получает «Орден Золотого Умника». За волю к победе – большее количество орденов – «Серебряный Умник»

Необходимость введения дробных чисел появилась в связи с практическими потребностями: при решении задач (разделить 3 яблока между 4 детьми), в результате измерения величин (выраженная единица измерения не всегда содержится целое число раз в измеряемом объекте).

Выражение вида**а/в** называется обыкновенной дробью, где **в** показывает на сколько равных частей разделено, **а** – сколько частей взяли.

С древности учение о дробях считалось самым трудным разделом математики.

Все же дроби изучать надо, еще древний римский оратор и мудрец Цицерон говорил, что без знаний дробей никто не может признаваться знающим математику.

А другой древнейший философ говорил, что действительное изобретается в мышлении не в целых числах, а в дробях.

Великий русский писатель Л.Н.Толстой дал интересное и меткое «арифметическое» сравнение человека с дробью. Он говорил, что человек подобен дроби, числитель которой есть то, что человек представляет собой, а знаменатель – то, что он думает о себе. Чем большего человек о себе мнения, тем больше знаменатель, а значит, тем меньше дробь.

**О тур (отборочный)**

1. Какие числа называют близнецами? (два простых числа, разность которых равна 2 (5 и 3, 7 и 5, 11 и 13…)
2. Какое число называют совершенным? (число равно сумме своих делителей, кроме самого числа 6=1+2+3, 28= 1+2+4+7+14)
3. Какие числа называют фигурными? (числа, соответствующие количеству точек, расположенных в виде геометрической фигуры)
4. Какие числа называют простыми? (делители 1 и само число)
5. Какие числа называют взаимно простыми? (Н О Д (…) = 1)
6. Как называется сотая часть числа? (1%)
7. Какие числа называют дружественными? (каждое из них равно сумме делителей другого без самого числа 220 и 284)
8. Греческий математик, который придумал способ нахождения простых чисел, названный «Решетом»? (Эратосфен)
9. Древнегреческий математик, имя которого носит знаменитая теорема, который вместе с учениками изучал вопрос о простых числах, делимости чисел, совершенных числах.

**I тур (теоретический)**

1. Основное свойство дроби.

1. Как привести дроби к общему знаменателю?

1. Что называют сокращением дроби?
2. Как сравнить две дроби с разными знаменателями?
3. Как складывать смешанные числа?
4. Как вычитать смешанные числа?
5. Как умножить дробь на натуральное число?
6. Как умножить дробь на дробь?
7. Как умножить смешанные числа?

1. Как умножить смешанное число на натуральное?

1. Как выполнить деление дробей?
2. Как выполнить деление смешанных чисел?

1. Как найти дробь от числа?
2. Как найти число по значению его дроби?

**II тур (примерный)**

1.  от числа 12? **(9)**

2. 75% от 24? **(18)**

3. Найти число, если  его равны 6. **(8)**

4. 30 – 9**(20)**

5. 2** ×**15 **(37)**

6. 42 ÷**(36)**

7. 1****х **-=**2**;** х =3÷1**=**3×**== (1)**

8. 5**+**х = 7**;** х **=** 7**-** 5**=** 2**- = (1)**

9. у÷ 1**=** 2****×****; у÷ 1**= **; у **= **×**= = (1)**

10. Разделите 100 на половину. **(200)**

1. Назовите число обратное сумме чисел 8**+=** 8**+=** 8**=** 8**=**

**= **и**()**

12. Назовите число обратное результату (****)3 – (****)2**= - = = **и **72**

**III тур (задачный)**

1. Число сторон в треугольнике, умноженное на 20% от 150.

3 ∙ 1/5 ∙ 150 = **90**

2. Градусную меру прямого угла разделите на 2/3 от 15.

90 : (2/3 ∙15) = 18 : 2 = **9**

3. К количеству букв в слове, «обозначающем» смешанное число, прибавьте 2% от 550.

Дробь: 5 + 1/50 ∙ 550 **= 16**

1. Когда спросили у пастуха, сколько овец в отаре, то он ответил: «60 овец пьют воду, а остальные 0,6 всех овец пасутся». Сколько овец в отаре?

1 – 0,6 = 0,4

60 : 0,4 = **150 (овец)**

1. В первую неделю отремонтировали 96 моторов, после чего осталось выполнить 68% месячного плана. Сколько моторов надо?

100% - 68% = 32%

96 : 0,32 = **300**

6. Продано 3/8 полученных магазином лыж, после чего осталось 120 лыж. Сколько пар лыж было получено магазином?

1 – 3/8 = 5/8

120 : 5/8 **= 192**

7. Сколько сейчас времени, если до конца суток осталось 4/5 того, что уже протекло от начала суток?

х + 4/5х = 24

х = 13, 1/3 **13 часов 20 минут**

8. Товар стоил 100 рублей. Сначала он подорожал на 10%, а затем, через месяц подешевел на 10%. Сколько стал стоить товар?

100 + 10 = 110 (р.)

110 – 11 **= 99 (р.)**

9. Тане надо было разложить 80 тетрадей в две стопки так, чтобы число тетрадей в одной из них составляло 60% от числа тетрадей в другой. Помогите ей решить задачу.

х + 0,6х = 80 х = **50**

1,6х = 80 0,6х = **30**

10. Дана дробь ****. Какое число нужно прибавить к числителю и знаменателю, чтобы она обратилась в дробь ****?

**7**

1. Дана дробь****. Какое число надо отнять от числителя и знаменателя, чтобы получить дробь ****?

**19**

1. Дана дробь ****. Какое число надо вычесть из числителя и прибавить к знаменателю, чтобы получить после сокращений ****?

**22**

**IV тур (логический)**

1. Какой знак нужно поставить между двойкой и тройкой, чтобы получить число больше 2 и меньше 3?

**2,3**

2. В каком случае 1 = ****?

**Ед. измерения 1% = , 1см = м**

3. ****числа равны ****его. Что это за число?

**0**

4.Половина – треть числа. Что это за число?

**()**

5. Половина половины числа равна половине. Какое это число?

**()**

1. Найдите число, одна треть и одна четверть которого составляет 21.

**(36)**

1. Кирпич весит 2 кг и еще полкирпича. Сколько весит кирпич?

**2 + 2 = 4 (кг)**

8. Арбуз весит 2 кг и еще ****арбуза. Сколько весит арбуз?

**2 + 2 + 2 = 6 (кг)**

9. На одну чашу весов положили кусок сыра, а на другую ****такого же куска и еще3 кг. Установилось равновесие. Какова масса куска сыра?

∙ 4 = 3 (кг)

1. Летел по небу гусь, да полгуся, да две восьмушки гуся. Сколько летело гусей?

**1 +  = 2**

11. Скажи, Пифагор, сколько учеников посещают твою школу и слушают твои беседы?

- Вот сколько – ответил философ.

Половина изучает математику, четверть – музыку, седьмая часть пребывает в молчании, а остальную часть составляют три девы. Сколько учеников у Пифагора?

**28 (учеников)**

12. Лев может съесть овцу за 2 часа, волк за 3 часа, а пес за 6 часов. За сколько часов лев, волк и пес вместе съели бы овцу?

**1 (час)**

13. Какая дробь больше?****или****

>

**Итог:**

Игру можно проводить как на личное первенство, так и командное (команды формируются по уровню подготовленности!).