ФГБОУ ВО «БГПУ» им. М. Акмуллы

Центр развития одаренности школьников

**ЗАДАНИЯ**

**по МАТЕМАТИКЕ**

**для учащихся 9 класса**

**Задача № 1.**

**Например, будем брать десятками. Возьмём число 10. Подставим, и у нас получится: 10>=199.5, это неверно. Далее возьмем число 20. Получается, 20>=99.75, так же неверно. Возьмём 30, получим 30>=66.5. Далее 40, получается 40>=49.9- неверно, но уже ближе. Значит берем приблизительно 45, получаем 45>=44.3.**

**Итак, наименьшее число х, которое удовлетворяет неравенство- 45.**

**Задача № 2.**

**Предположим, что существует такая дробь, которая после какого-то количества секунд будет сокращаться на 11. Введу переменную n.  
 Через n секунд дробь будет выглядеть так: (n+1)/(3+7\*n) . Притом и (n+1), и (3+7\*n) делятся на 11.   
Если оба числа кратны 11, то и их разность будет кратна 11, так как числа отличаются на число кратное 11. Также можно домножить (n+1) на любое натурально число и вычесть из него знаменатель, при этом результат тоже будет кратен 11. Я делаю так, потому что домножив (n+1) на что-либо, оно все равно будет делиться на 11, так как делилось на него изначально, а разность, как уже было рассмотрено выше, тоже будет числом кратным 11. Опираясь на то, что сверху, умножу (n+1) на 7 и вычту из того что получится знаменатель, т. е (3+7\*n) .**

**Получаю:  
7\*(n+1)-(3+7\*n) =7\*n+7-3-7\*n=7-3=4   
  
но так же было рассмотрено, что результат этого должен делиться на 11. Но 4 на 11 не делиться. Именно поэтому, конца света бояться не нужно.**

ВЫПОЛНИЛ

Фамилия\_\_\_\_\_\_\_\_Сайфутдинова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Александра\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отчество\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Рамилевна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Класс\_\_\_\_\_9А\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Школа\_\_\_МБОУ СОШ№ с.Раевский\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Город (село)\_\_\_с.Раевский\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Район\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Альшеевский \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О. учителя\_\_\_\_\_Басырова Эльвера Тимербулатовна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_