ФГБОУ ВО «БГПУ» им. М. Акмуллы

Центр развития одаренности школьников

**ЗАДАНИЯ**

**по МАТЕМАТИКЕ**

**для учащихся 6 класса**

**Задача № 1.**



Ответ. Сначала берём 2 кучи по 3 и кладём на весы, если одна чаша выше, то в той куче фальшивая, если они равны, то фальшивая в третьей куче.

Потом берём две монеты из кучи с фальшивой и кладём на разные чаши весов, если одна легче, то она фальшивая, если же они равны, то фальшивая монета это та, которая осталась.

**Задача № 2.**



Ответ. Это число делится на 20,то последняя цифра результата должна быть равна 0,а предпоследняя цифра должна быть четной,тогда чтобы оно было минимальным,необходимо чтобы в 1 разряде 20 значного числа была цифра 1. А остальные разряды по максимуму в порядке убывания необходимо сделать нулями (понятно,чтобы так случилось необходимо чтобы предпоследняя цифра была максимальной,то есть 8 (максимальная четная цифра),тогда остенется минимально возможная по условию сумма,а тогда распределение будет наибольшим и можно будет сделать наибольшее количество нулей в разрядах. тогда осталась сумма 20-9=11 и осталось заполнить 20-3=17 цифр. На основании этих данных посчитаем какое наибольшее число нулей в разрядах как можно меньшие цифры в более высоких разрядах,чтобы число было наименьшим,то для этого рекомедуется набрать всю сумму 11 на 17 и 18 разрядаx (19 разряд 8, 20 разряд 0) Число 11 представимо в виде суммы следующими способами: 9+2 8+3 7+4 6+5,но тк для наименьшего числа в 17 разряде нужно использовать наименьшую возможную цифру то 17 разряд будет число 2,а 18 число 9. Таким образом наше число:

10000000000000002980

**ВЫПОЛНИЛА**

Фамилия\_\_Валеева\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Имя\_\_\_Луиза\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отчество\_\_\_Рустамовна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Класс\_\_\_6 а\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Школа\_\_\_МБОУ СОШ № 7\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Город (село)\_\_Туймазы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Район\_\_\_Туймазинский \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О. учителя\_\_Валеева Рима Галиевна\_\_\_\_\_