***Приложение №2***

**Нестандартные задачи, решаемые с помощью арифметической**

**прогрессии.**

**1.Задача с акциями**

Купив на 500000 рублей 10 акций акционерного общества, обещавшего выплатить по 50000 рублей на каждую акцию каждый месяц, покупатель задумался, сколько он получит через год?

**2.Решите уравнение.**

$$\frac{х-1}{х}+\frac{х-2}{х}+\frac{х-3}{х}+…+\frac{1}{х}=3$$

**3.Продажа яблок.**

Садовник продал первому покупателю половину всех своих яблок и еще пол-яблока, второму покупателю половину оставшихся и еще пол-яблока, третьему половину оставшихся и еще пол-яблока и т.д. Седьмому покупателю он продал половину оставшихся яблок и еще пол яблока, после чего у него не осталось яблок. Сколько яблок было у садовника?

**4.Решите уравнение**

х + $x^{2}+х^{3}+х^{4}+…+х^{n}+…=2, \left|х\right|<1.$

**5.Прирост населения.**

В городе проживает 2 000 000 человек. Сколько жителей будет в этом городе через 5 лет, если ежегодный прирост населения составляет около 10%?

**6.Кормление кур.**

Для 31 курицы запасено некоторое количество корма из расчета по декалитру в неделю на каждую курицу. При этом предполагалось, что численность кур меняться не будет. Но так как в действительности число кур каждую неделю убывало на одну, то заготовленного корма хватило на двойной срок. Как велик был запас корма и насколько времени он был рассчитан?