**Подготовка к олимпиаде по математике.10 класс**

***Задания для Смирновой Ксении и Дмитриченко Ульяны:***

1). Борис Немцов как-то сказал, что квартплата увеличится за год в среднем на 15%, так как сейчас граждане оплачивают только 35% стоимости содержания жилья, а через год будут оплачивать 50%. На сколько процентов на самом деле увеличится квартплата?

2). Решите неравенство: $\frac{х²-5х+6}{х²-7х+12}<0$

3). Уравнение х + $\frac{1}{у+\frac{1}{z}}=\frac{30}{7}$ имеет решение в целых числах (4; 3; 2). Найдите еще одно решение уравнения в целых числах.

4) Пусть из села в город таков: сначала 15км в гору, потом 6км с горы. Велосипедист едет без остановок в гору с одной постоянной скоростью, с горы- с другой. В один конец он ехал 3,1 ч, обратно 2,5 ч. Какова скорость велосипедиста в гору и с горы?

5) Решите уравнение (х+2)(х+3)(х+4)(х+6)=30х2

6) Сумма первых n членов арифметической прогрессии равна сумме первых m членов той же прогрессии. Определите сумму первых n+m членов той же прогрессии.