

В июле 2023 года Иван Морозов планирует взять кредит на 8 лет в размере 800 000 рублей. Условия возврата таковы:

- каждый январь с 2024 по 2027 год долг увеличивается на $r\%$ по сравнению с концом предыдущего года;
- каждый январь с 2028 по 2031 год долг увеличивается на 15% по сравнению с концом предыдущего года;
- с февраля по июнь необходимо выплатить часть долга;
- в июле каждого года долг должен быть на одну и ту же сумму меньше долга на июль предыдущего года;
- к июлю 2031 года кредит должен быть полностью погашен.

Определите r , если общая сумма выплат по кредиту должна составить 1444 тыс. рублей.

ИЛИ

Предприятие производит детские санки и является убыточным. Известно, что при изготовлении x санок в месяц расходы предприятия на выпуск одних санок составляют

$$\left(\frac{168\,000}{x} + 36 - \left| 12 - \frac{72\,000}{x} \right| \right) \text{ тыс. руб.,}$$

а цена реализации каждой единицы продукции равна $72 - \frac{3x}{1000}$ тыс. руб. Определите ежемесячный объем производства (в тысячах санок), при котором ежемесячные убытки могут быть снижены до наименьшего возможного уровня.