

Фабрика, производящая пищевые полуфабрикаты, выпускает блинчики со следующими видами начинки: ягодная и творожная. В данной ниже таблице приведены себестоимость и отпускная цена, а также производственные возможности фабрики по каждому виду продукта при полной загрузке всех мощностей только данным видом продукта.

Вид начинки	Себестоимость (за 1 тонну)	Отпускная цена (за 1 тонну)	Производственные возможности
ягоды	70 тыс. руб.	100 тыс. руб.	90 (тонн в мес.)
творог	100 тыс. руб.	135 тыс. руб.	75 (тонн в мес.)

Для выполнения условий ассортиментности, которые предъявляются торговыми сетями, продукции каждого вида должно быть выпущено не менее 15 тонн. Предполагая, что вся продукция фабрики находит спрос (реализуется без остатка), найдите максимально возможную прибыль, которую может получить фабрика от производства блинчиков за 1 месяц.

a -доля производительности завода с ягодами
 b -доля производительности завода с творогом
 a и b зависимы друг от друга (в сумме 100%)
 $90a$ -тонн блин. с ягодами
 $75b$ -тонн блин. с творогом
 $90a \geq 15 \Rightarrow a \geq 15/90 \Rightarrow a \geq 1/6$
 $75b \geq 15 \Rightarrow b \geq 15/75 \Rightarrow b \geq 1/5$
 $a+b=1$

$$100-70=30$$

$$135-100=35$$

$$P=30 \cdot 90a+35 \cdot 75b=2700a+2625b$$

$$2700a+2625b$$

$$a+b=1$$

$$2700(1-b)+2625b=2700-2700b+2625b=2700-75b$$

При $b=1/5$

$$2700-75 \cdot 1/5=2700-15=2685$$