

1. Построить математическую модель задачи.

Кондитерская фабрика для производства двух видов карамели А и В использует три вида основного сырья: сахарный песок, патоку и фруктовое пюре. Нормы расхода сырья каждого вида на производство 1 т карамели данного вида приведены в таблице.

В ней же указано общее количество сырья каждого вида, которое может быть использовано фабрикой, а также приведена прибыль от реализации 1 т карамели данного вида.

Вид сырья	Норма расхода сырья (т) на 1 т. карамели		Общее количество сырья (т)
	А	В	
Сахарный песок	0,5	0,5	$(N + 1) * 16$
Патока	0,4	0,3	$(N + 1) * 12$
Фруктовое пюре	0,3	0,4	$(N + 1) * 12$
Прибыль от реализации 1 т. продукции	$(N + 1) * 23$	$(N + 1) * 25$	

Найти план производства карамели, обеспечивающий максимальную прибыль от ее реализации. Решить задачу симплекс-методом. Выполнить проверку в excel с помощью процедуры «поиск решения».

2. Решить задачу симплекс-методом. Выполнить проверку в excel с помощью процедуры «поиск решения».

$$F(x) = 2x_1 + 3x_2 \rightarrow \min,$$

$$\begin{cases} -2x_1 + 3x_2 \leq N * 4 \\ x_1 + x_2 \leq N * 3 \\ x_1 + 2x_2 \geq N * 3 \\ x_1, x_2 \geq 0 \end{cases} .$$