

Запишем начальные условия

$$P_{1s1} := 2 \quad P_{2s1} := 1 \quad P_{3s1} := 1 \quad S_1 := 25 \quad C_{p1} := 600$$

$$P_{1s2} := 1 \quad P_{2s2} := 1 \quad P_{3s2} := 1 \quad S_2 := 14 \quad C_{p2} := 550$$

$$P_{1s3} := 1 \quad P_{2s3} := 1 \quad P_{3s3} := 2 \quad S_3 := 19 \quad C_{p3} := 750$$

$$P_{1s4} := 3 \quad P_{2s4} := 10^{-27} \quad P_{3s4} := 1 \quad S_4 := 24$$

Определим максимально возможные значения единиц продукции

$$z'_1 := \min\left(\frac{S_1}{P_{1s1}}, \frac{S_2}{P_{1s2}}, \frac{S_3}{P_{1s3}}, \frac{S_4}{P_{1s4}}\right) \text{float}, 1 \rightarrow 8.0$$

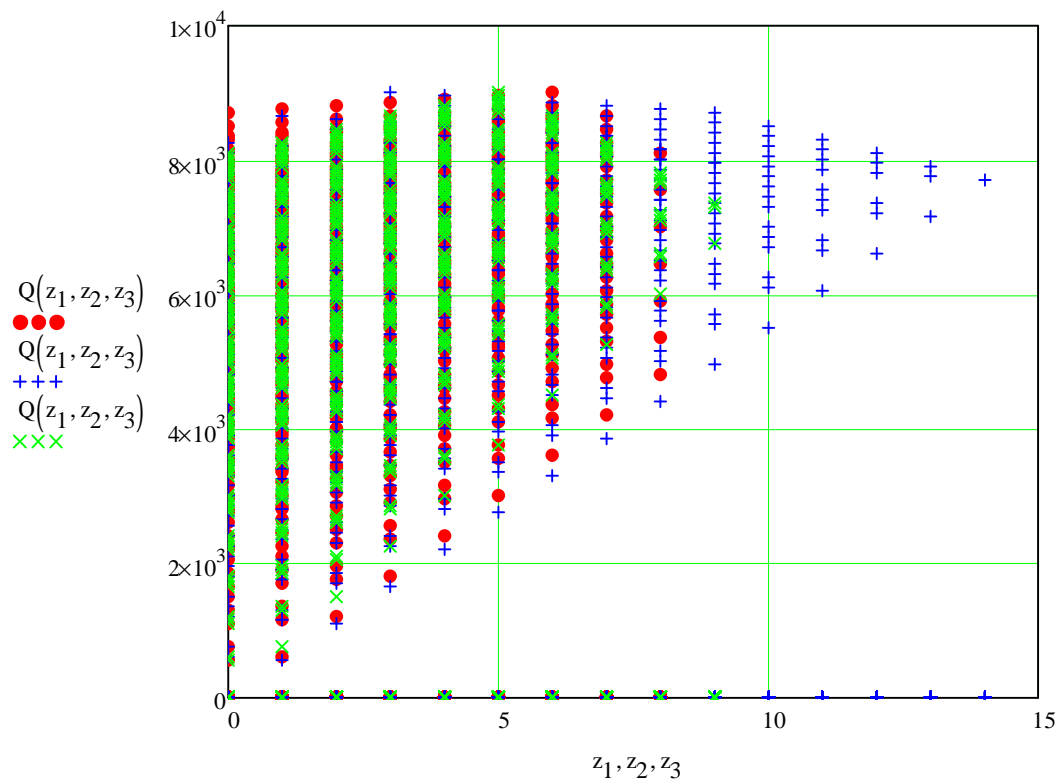
$$z'_2 := \min\left(\frac{S_1}{P_{2s1}}, \frac{S_2}{P_{2s2}}, \frac{S_3}{P_{2s3}}, \frac{S_4}{P_{2s4}}\right) \text{float}, 1 \rightarrow 14.0$$

$$z'_3 := \min\left(\frac{S_1}{P_{3s1}}, \frac{S_2}{P_{3s2}}, \frac{S_3}{P_{3s3}}, \frac{S_4}{P_{3s4}}\right) \text{float}, 1 \rightarrow 9.0$$

Задаемся ранжированием переменных

$$z_1 := 0..z'_1 \quad z_2 := 0..z'_2 \quad z_3 := 0..z'_3$$

$$Q(z_1, z_2, z_3) := [(P_{1s1} \cdot z_1 + P_{2s1} \cdot z_2 + P_{3s1} \cdot z_3) \leq S_1] \cdot [(P_{1s2} \cdot z_1 + P_{2s2} \cdot z_2 + P_{3s2} \cdot z_3) \leq S_2] \cdot [(P_{1s3} \cdot z_1 + P_{2s3} \cdot z_2 + P_{3s3} \cdot z_3) \leq S_3] \cdot [(P_{1s4} \cdot z_1 + P_{2s4} \cdot z_2 + P_{3s4} \cdot z_3) \leq S_4] \cdot (z_1 \cdot C_{p1} + z_2 \cdot C_{p2} + z_3 \cdot C_{p3})$$



$z_1 =$	0
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8

$z_2 =$	0
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10
	11
	12
	13
	14

$z_3 =$	0
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9

- диапазон возможных единиц продукции

Зададимся начальными значениями чисел продукции

$$z''_1 := 1 \quad z''_2 := 1 \quad z''_3 := 1$$

Производим поиск итоговых чисел

Given

$$Q(z''_1, z''_2, z''_3) = 8826$$

$$\begin{pmatrix} z_1 \\ z_2 \\ z_3 \end{pmatrix} := \text{Find}(z''_1, z''_2, z''_3)$$

получим следующие числа, округленные до 1 в меньшую сторону

$$z_1 := \text{ceil}(z_1) \quad z_1 = 5 \quad \text{единиц продукции 1}$$

$$z_2 := \text{floor}(z_2) \quad z_2 = 4 \quad \text{единиц продукции 2}$$

$z_3 := \text{floor}(z_3)$ $z_3 = 5$ единиц продукции 3

итоговый доход при учете верхней формулы

$$Q(z_1, z_2, z_3) = 8.95 \times 10^3 \text{ условных единиц}$$

сделаем проверку на обеспечение ресурсами

$$(P_{1s1} \cdot z_1 + P_{2s1} \cdot z_2 + P_{3s1} \cdot z_3) \leq S_1$$

$$(P_{1s2} \cdot z_1 + P_{2s2} \cdot z_2 + P_{3s2} \cdot z_3) \leq S_2$$

$$(P_{1s3} \cdot z_1 + P_{2s3} \cdot z_2 + P_{3s3} \cdot z_3) \leq S_3$$

$$(P_{1s4} \cdot z_1 + P_{2s4} \cdot z_2 + P_{3s4} \cdot z_3) \leq S_4$$

$$P_{1s1} \cdot z_1 + P_{2s1} \cdot z_2 + P_{3s1} \cdot z_3 = 19 \quad S_1 = 25$$

$$P_{1s2} \cdot z_1 + P_{2s2} \cdot z_2 + P_{3s2} \cdot z_3 = 14 \quad S_2 = 14$$

$$P_{1s3} \cdot z_1 + P_{2s3} \cdot z_2 + P_{3s3} \cdot z_3 = 19 \quad S_3 = 19$$

$$P_{1s4} \cdot z_1 + P_{2s4} \cdot z_2 + P_{3s4} \cdot z_3 = 20 \quad S_4 = 24$$

Проверка выполнена.