1 Постановка задачи

Необходимо минимизировать целевую функцию T при ограничениях на целевую переменную c.
Также решается подзадача минимизации для нахождения f.
$T = min_c \sum_{i=1}^{n} t_i(f_i, c_i) f_i$ т.ч.:

1. $\sum_{i=1}^{n} c_i \leq C$ // C = 150
2. $c_i \geq 0$

- c - целевая переменная;
- C можно брать как 150;
- $n \in [2, 10]$
- $t_i(f_i, c_i) = a_i + \left(\frac{f_i}{c_i}\right)^3$
- $a_i \in [3, 7]$

При этом, f_i в целевой функции T определяется из подзадачи при c_i сгенерированых по правилу ниже.

$f = argmin_f \sum_{i=1}^{n} \int_0^{f_i} t_i(u_i, c_i) du_i$ т.ч.:

1. $\sum_{i=1}^{n} f_i = F$ // F = 500
2. $f_i \geq 0$

2 Алгоритм

1. создаем популяцию по правилу:

$$\begin{cases} c^{01} = \left(c_1^{01}, \ldots, c_n^{01}\right) & \text{1-ый член 0-й популяции} \\ \ldots & \\ c^{0m} = \left(c_1^{0m}, \ldots, c_n^{0m}\right) & \text{9-ый член 0-й популяции} \end{cases}$$

2. Находим f^{0i} для соответсвующего c^{0i} решая задачу минимизации.
3. Находим $T\left(f^{01}, c^{01}\right), \ldots, T\left(f^{0m}, c^{0m}\right)$
4. Выбираем k наилучших (минимальных) $T\left(f^{0i}, c^{0i}\right)$ и *скрещиваем* их по правилу:
   $\sum_{j=1}^{k} c^{0j} \cdot \xi_j$, где $\xi_j : \sum_j \xi_{j=1}^{k} = 1$ и повторяем этот процесс m раз, чтобы получить повую популяцию и переходим к шагу 2.

Критерий остановки: количество итераций.