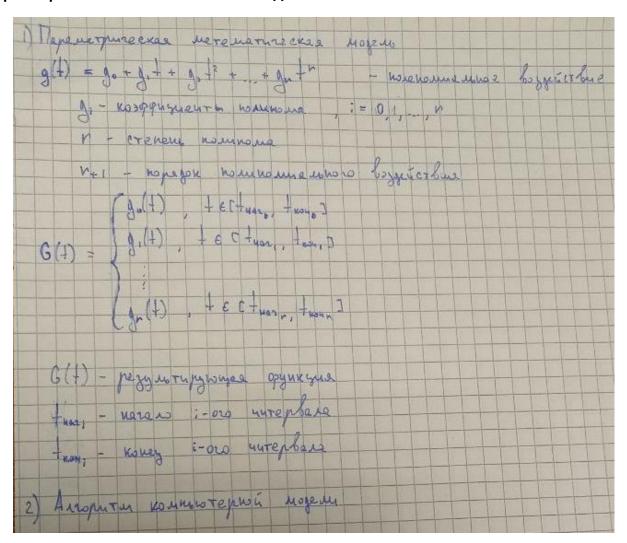
## 1) Параметрическая математическая модель



## 2) Алгоритм компьютерной модели

- 1. Считать количество интервалов (intervals)
- 2. Считать время начала и время конца i-ого интервала и его степень (массив begin\_arr для начал интервалов и end\_arr для концов, degree\_arr массив степеней полиномов)
- 3. Считать коэффициенты полинома для i-ого интервала (массив coef\_arr)
- 4. Посчитать значения функций на каждом интервале (g\_values)
- 3) Компьютерная модель в среде МАТLAB

```
function [] = new()
    interval number = input('Введите количество интервалов: ');
    begin_arr = zeros(1, interval_number);
    end_arr = zeros(1, interval_number);
    degree_arr = zeros(1, interval_number);
    coef_arr = cell(1, interval_number);
    for i = 1:interval_number
         disp(['Введите данные для интервала ', num2str(i)]);
         begin_arr(i) = input(['Начало временного интервала ', num2str(i), ': ']);
end_arr(i) = input(['Конец временного интервала ', num2str(i), ': ']);
degree_arr(i) = input(['Степень полинома для интервала ', num2str(i), ': ']);
         coef_arr{i} = zeros(1, degree_arr(i) + 1);
         for j = 1:degree arr(i) + 1
              coef\_arr{i}(j) = input(['Коэффициент g', num2str(j-1), ' для интервала ', num2str(i), ': ']);
         end
    t = linspace(min(begin_arr), max(end_arr), 1000);
    g_values = zeros(size(t));
    for k = 1:interval_number
         mask = (t \ge begin_arr(k)) & (t \le end_arr(k));
         g_values(mask) = compute_poly(t(mask), begin_arr(k), degree_arr(k), coef_arr{k});
    end
    plot(t, g_values);
xlabel('Время t');
ylabel('Значение g(t)');
    title('График функции g(t)');
    grid on;
end
function result = compute_poly(t, begin_point, degree, coefficients)
    result = coefficients(1);
    for i = 2:degree+1
         result = result + coefficients(i) * power((t - begin_point), (i-1));
    end
end
```

## Пример входных данных:

Введите количество интервалов: 3 Введите данные для интервала 1 Начало временного интервала 1: 0 Конец временного интервала 1: 3 Степень полинома для интервала 1: 1 Коэффициент q0 для интервала 1: 2 Коэффициент q1 для интервала 1: 3 Введите данные для интервала 2 Начало временного интервала 2: 3 Конец временного интервала 2: 6 Степень полинома для интервала 2: 3 Коэффициент q0 для интервала 2: 1 Коэффициент q1 для интервала 2: 2 Коэффициент g2 для интервала 2: 2 Коэффициент g3 для интервала 2: 1 Введите данные для интервала 3 Начало временного интервала 3: 6 Конец временного интервала 3: 8 Степень полинома для интервала 3: 2 Коэффициент q0 для интервала 3: 0 Коэффициент gl для интервала 3: 0 Коэффициент g2 для интервала 3: 1

## График на выходе

