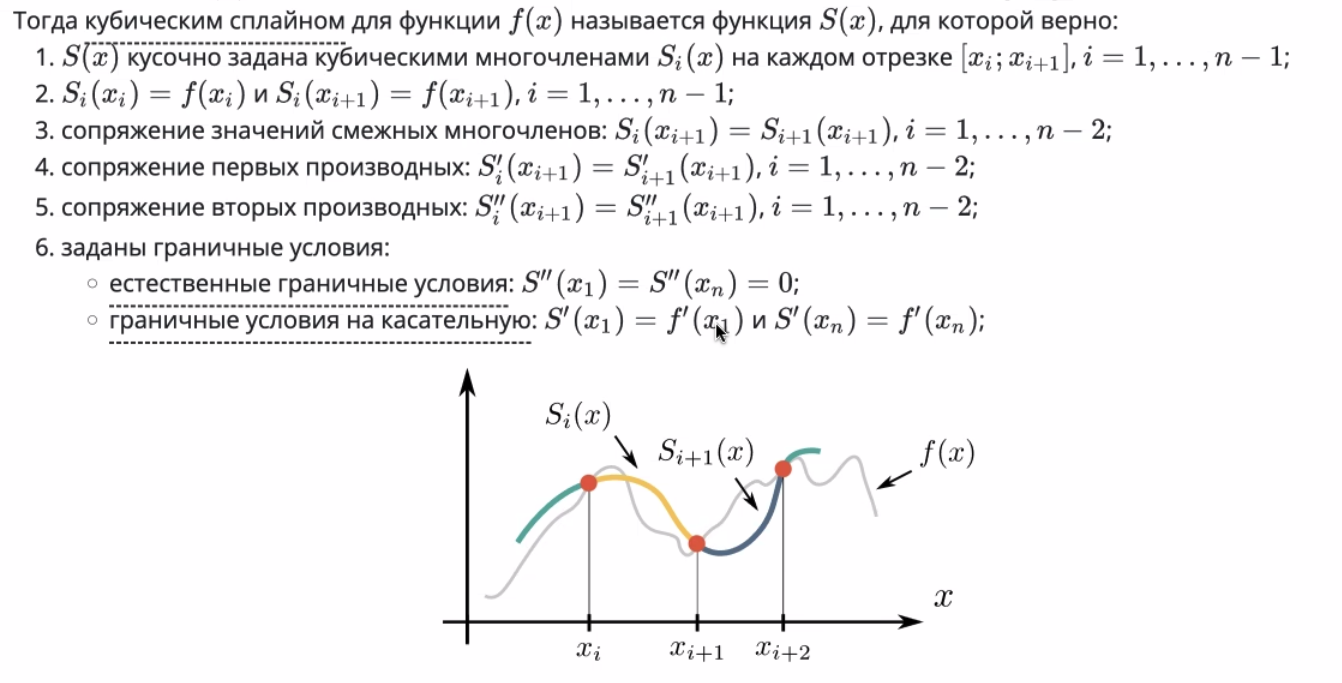


Для начала, зададим конкретные значения для . Так в условии не сказано обратного, возьмем точки из заданных отрезков так, чтобы у нас получилась равномерная сетка:

При этом значения функции возьмем произвольно в границах отрезка:

Запишем уравнение кубического сплайна в общем виде:

Чтобы найти кубические сплайны, необходимо знать следующие условия:



Выписываем формулы для нахождения коэффициентов:

Начинаем считать:

Матрица a:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 4 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 4 | 1 |
| 0 | 0 | 0 | 1 |

Вектор p: [0; -7.5; 0; 0]

Полученные коэффициенты c: [0; -2; 0.5; 0]

Массив всех коэффициентов: [[-2, 4], [6.166666666666666, -1.0833333333333333], [-2.0, 0.5], [-0.16666666666666666, 0.20833333333333334]]

График функции:

