Упрощенная формула кривой безье: **at³+bt²+ct+d**

Производная равна 3at²+2bt+c

Вторая производная равна 6at + 2b

Когда вторая производная равна нулю, кривая безье имеет перегиб. Если точнее, то вторая производная всегда в одной точке равна нулю, но только если эта точка находится в диапазоне  t >0 && t < 1, то сплайн имеет перегиб. И только один.

**Аппроксимация.**

Для того, чтобы отступить от начальной точки t=0 на нужную дистанцию dt с заданным углом между сегментами, требуется найти точку t1, в которой производная, умноженная на производную первой точки, давала бы косинус нужного угла. Под умножением подразумевается DotProduct, формула которого x·x1+y·y1+z·z1+w·w1. получается уравнение вида:

x·x1+y·y1+z·z1+w·w1 = +-cos(angle)

Т.к. угол между сегментами (точнее угол отклонения) у нас константа, заданная заранее, а вектор (x,y,z,w) известен, можно создать вектор q,