Определить конечные концентрации компонентов химической реакции из уравнений (реактор идеального смешения):

$$\frac{C_2^k - C_2^0}{+1} = \frac{C_1^k - C_1^0}{-2};$$

$$\frac{C_3^k - C_3^0}{2} = \frac{C_1^k - C_1^0}{-2};$$

$$C_1^k - C_1^0 = \tau\left[-2k_1\left(C_1^k\right)^2 + 2k_2 C_2^k\left(C_3^k\right)^2\right].$$

Если из первых двух уравнений выразить C_2^k и C_3^k через C_1^k и подставить полученные выражения в последнее соотношение, то оно превращается в нелинейное уравнение с неизвестной величиной C_1^k, решить которое можно численно.

Исходные данные для контрольного расчета

$$C_1^0 = 0{,}9; \quad C_2^0 = 0{,}3; \quad C_3^0 = 0;$$

$$k_1 = 0{,}3; \quad k_2 = 0{,}2; \quad \tau = 6.$$