$y'' = f(x,y)$ $y_0; y'_0$ || М.Ад. $y_{i+1} = y_i + \frac{h}{12}(23y'_i - 16y'_{i-1} + 5y'_{i-2})$

$i = 2, 3, \ldots n$

$$\begin{cases} y'(x,y) = g(x,y) & \boxed{y_0} \\ g'(x,y) = f(x,y) & \boxed{y_0} \end{cases}$$

Нижнее(2) уравнение решаем сначала методом Р-К а потом Адамсом. Первое уравнение решаем Адамсом, начиная с $i=2$.

Начнём с конца. и Выделим неизвестные

$$y_3 = y_2 + \frac{h}{12}(\ldots g_2 - \ldots g_1 + \ldots g_0) \quad (*)$$

т.к. вид функции $f(x,y)$ известен можем найти g_1 методом Р-К.

$K_1 = h(x_0 y_0)$; $K_2 = hf(x_0 + \frac{h}{2}, y_0 + \frac{K_1}{2})$ и т.д.

$$g_2 = g_0 + \frac{1}{6}(K_1 + 2K_2 + 2K_3 + K_4)$$

Для нахождения g_2 нужно знать y_1.

y_1 из первого уравнения можно получить только методом Эйлера, т.к. вид $g(x,y)$ неизвест.

$y_1 = y_0 + h \cdot g_0$ (~~можно получить~~ т.к. ~~неизвестен~~)

Зная y_1 и x_1 найдем g_2 по формуле Р-К.

$y_2 = y_1 + h\, g_1$ по Эйлеру

Включаем метод Адамса и находим y_3 из (*)

Для нахождения g_3 тоже используем Адамс и т.д.

$$g_3 = g_2 + \frac{h}{2}(\ldots f(x_2, y_2) - \ldots f(x_1, y_1) + \ldots f(x_0 y_0))$$

 g_0