

$$V_c = ?$$

$$\theta_c = ?$$

Продлевать распределённую нагрузку уже некуда.

$$EJ_x y'' = M_x = \begin{matrix} A \\ \delta l z - \frac{1}{2} \delta l^2 (z-0)^0 \\ B \\ - \delta l^2 (z-l)^0 \\ C \\ - \frac{\delta (z-l)^2}{2} \end{matrix}$$

$$EJ_x y' = \frac{1}{2} \delta l z^2 - \frac{1}{2} \delta l^2 z - \delta l^2 (z-l) - \frac{1}{6} \delta (z-l)^3 + C$$

$$EJ_x y = \frac{1}{6} \delta l z^3 - \frac{1}{4} \delta l^2 z^2 - \frac{1}{2} \delta l^2 (z-l)^2 - \frac{1}{24} \delta (z-l)^4 + C \cdot z + D$$

$C=0$ - угол поворота в начале координат;

$D=0$ - перемещение в начале координат.

$$y = \frac{1}{2EJ_x} \left[\frac{1}{3} \delta l z^3 - \frac{1}{2} \delta l^2 z^2 - \delta l^2 (z-l)^2 - \frac{1}{12} \delta (z-l)^4 \right]$$

$$y' = \frac{1}{2EJ_x} \left[\delta l z^2 - \delta l^2 z - 2 \delta l^2 (z-l) - \frac{1}{3} \delta (z-l)^3 \right]$$

Происб и угол поворота в сечении C:

$$V_c = y_c = y(2l) = \frac{1}{2EJ_x} \left[\frac{1}{3} \delta l (2l)^3 - \frac{1}{2} \delta l^2 (2l)^2 - \delta l^2 (2l-l)^2 - \frac{1}{12} \delta (2l-l)^4 \right] = -\frac{5 \delta l^4}{24 EJ_x}$$

$$\theta_c = y'_c = y'(2l) = \frac{1}{2EJ_x} \left[\delta l (2l)^2 - \delta l^2 2l - 2 \delta l^2 (2l-l) - \frac{1}{3} \delta (2l-l)^3 \right] = -\frac{\delta l^3}{6 EJ_x}$$

