$$-2\frac{d}{dx}y(x)+\frac{d^2}{dx^2}y(x)=0$$

Решение задачи Коши:

$$y(0)=3$$

$$\left(\begin{cases}0 & \text{for } 0=1\\ 1 & \text{for } 1=1\\ 0 & \text{otherwise}\end{cases}\right)\frac{d}{dx}y(x)\Big|_{x=0}=\frac{1}{2}$$

$$\frac{d}{dx}y(x)=2C_2e^{2x}$$

$$y(x)=C_1+C_2e^{2x}$$

$$\frac{1}{2}=2C_2e^{0\cdot2}$$

$$3=C_1+C_2e^{0\cdot2}$$

$$C_1=\frac{11}{4}$$

$$C_2=\frac{1}{4}$$

$$y(x)=\frac{e^{2x}}{4}+\frac{11}{4}$$

Построить г

Ответ:

$$y(x)=C_1+C_2e^{2x}$$