1 Вычислить $\ln(0.8)$

Воспользуемся формулой

$$f(x_1) \approx f(x_0) + f'(x_0)\,dx \qquad (*)$$

Будем рассматривать $\ln(0.8)$ как частное значение функции $f(x) = \ln x$ при $x = 0.8 = x_1$ будет $x_0 = 1$. Тогда $f(x_0) = \ln 1 = 0$ $\quad f'(x_0) = \left.\frac{1}{x}\right|_{x=1} = 1$

$dx = x_1 - x_0 = -0.2$

Подставляя в формулу $(*)$ получим

$\ln 0.8 \approx f(x_0) + f'(x_0)\,dx = 0 - 1 \cdot 0.2 = -0.2$