

Дано:

$$l = 300 \text{ мм}, b = 100 \text{ мм}, q = 100 \text{ Н/мм}, \delta_C = 0,1 \text{ мм}, E = 2,1 \cdot 10^5 \text{ МПа}.$$

Найти  $b$ . Перемножаем эпюры 1 и 2, получим:

$$\delta_C = \frac{1}{8} \frac{ql^4}{EI_x}.$$

$$I_x = \frac{bh^3}{12}$$

Отсюда

$$h = \sqrt[3]{\frac{12ql^4}{8bE\delta_C}}$$

Подставим все, что есть, получим

$$h = 8,33 \text{ см}.$$