



## Сетка Пуассона (Клепиков М.С.)

### Решение

1. Соберем установку и измерим значения  $a_0$  и  $b_0$ .

$$a_0 = 8,8 \text{ см}, \quad b_0 = 7,0 \text{ см}$$

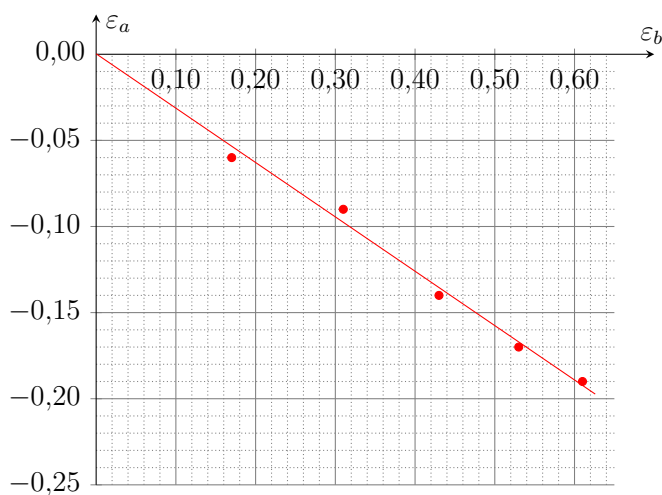
2. Проведем измерения длин  $a_i, b_i$  при последовательном добавлении по 100 мл воды в бутылку. Заполним таблицу.
3. Рассчитаем относительные удлинения. Результаты вычислений внесем в таблицу.

$V$ , мл	$a$ , см	$b$ , см	$\varepsilon_a$	$\varepsilon_b$
100	8,3	8,2	-0,06	0,17
200	8,0	9,2	-0,09	0,31
300	7,6	10,0	-0,14	0,43
400	7,3	10,7	-0,17	0,53
500	7,1	11,3	-0,19	0,61

4. Из определения коэффициента Пуассона можем записать выражение для зависимости  $\varepsilon_a(\varepsilon_b)$ :

$$\varepsilon_a = -\mu \cdot \varepsilon_b.$$

5. Построим график зависимости  $\varepsilon_a(\varepsilon_b)$ .



Коэффициент наклона графика составил  $k = -0,32$ , значит

$$\mu = 0,32.$$