

~5

17кл. - 02.

Дано:

$$U_0 = 7 \text{ В}$$

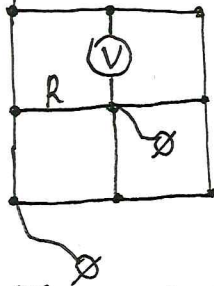
$$U_r = ?$$

Решение

Расставим направление тока в

сети

По условию каждое звено имеет сопротивление r



Теперь сложим сетку по горизонтальным проводам.

Видно, что $U_r = 4r$; (1)

Из формулы (1) следует:

$$U_r = \frac{4U_0}{14} = \frac{2U_0}{7};$$

$$U_r = 4 \text{ В}$$

Ответ: $U_r = 4 \text{ В}$

~2

Дано:

$$x = 5 \text{ см}$$

$$A = 9 \text{ Дж}$$

$$k = ?$$

Решение

Запишем формулу для работы пружины

$$A = \frac{kx^2}{2} \quad (1) \text{ где } k - \text{жёсткость пружины.}$$

Сила упругости найдем по формуле

$$F_{\text{уп}} = k \Delta x$$

Из формулы (1) выразим k

$$k = \frac{2A}{x^2} \quad (2)$$

В формулу (2) подставим известные величины

$$k = \frac{2 \cdot 9}{0,05^2} = \frac{18}{0,0025} = 7200 \text{ Н/м}^2$$

Ответ: $k = 7200 \text{ Н/м}^2$

итог: 25 А - Кр