

# Повторение прошлого занятия!

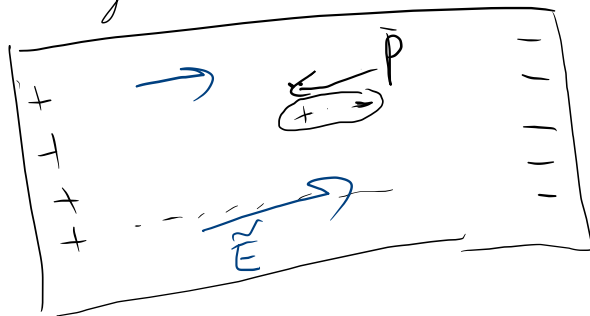


$$\vec{E} = \frac{\vec{F}}{q}$$



диэлектрик.

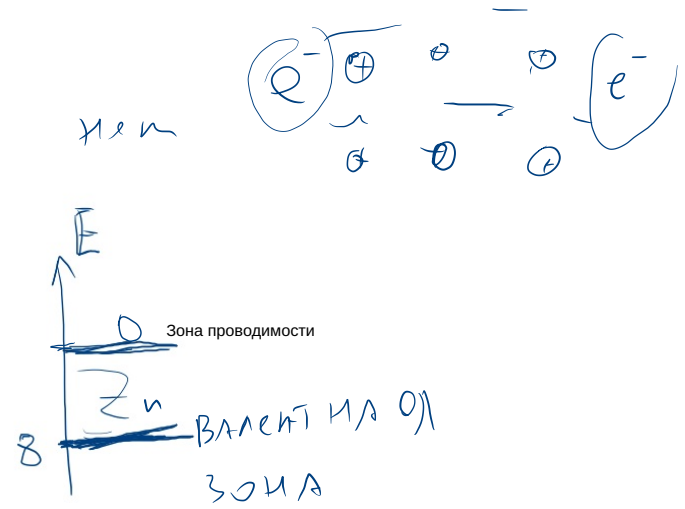
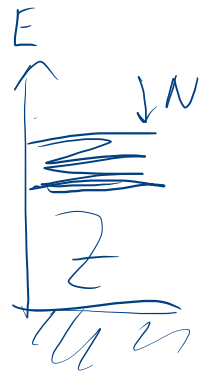
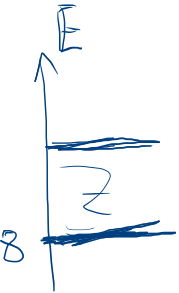
Диэлектрик - материал у которого нет электронов проводимости (все электроны локализованы (привязаны к своим атомам))



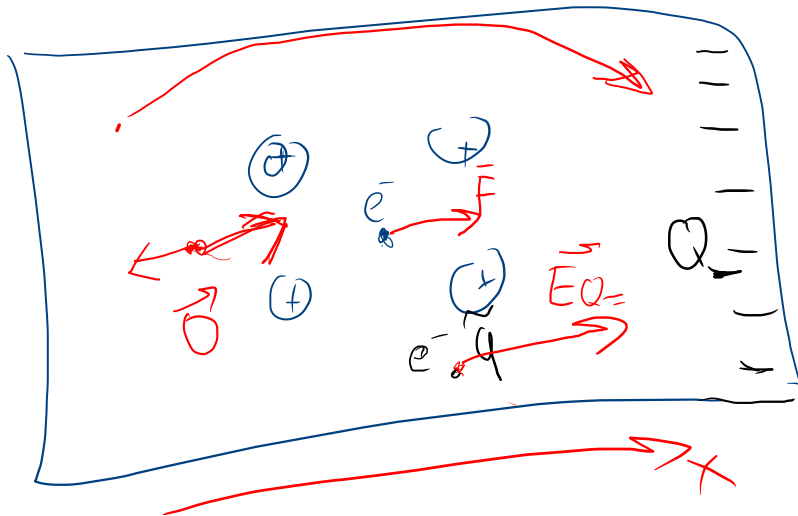
$$\vec{E}_{in} = \frac{\vec{E}_{vac}}{\epsilon}$$



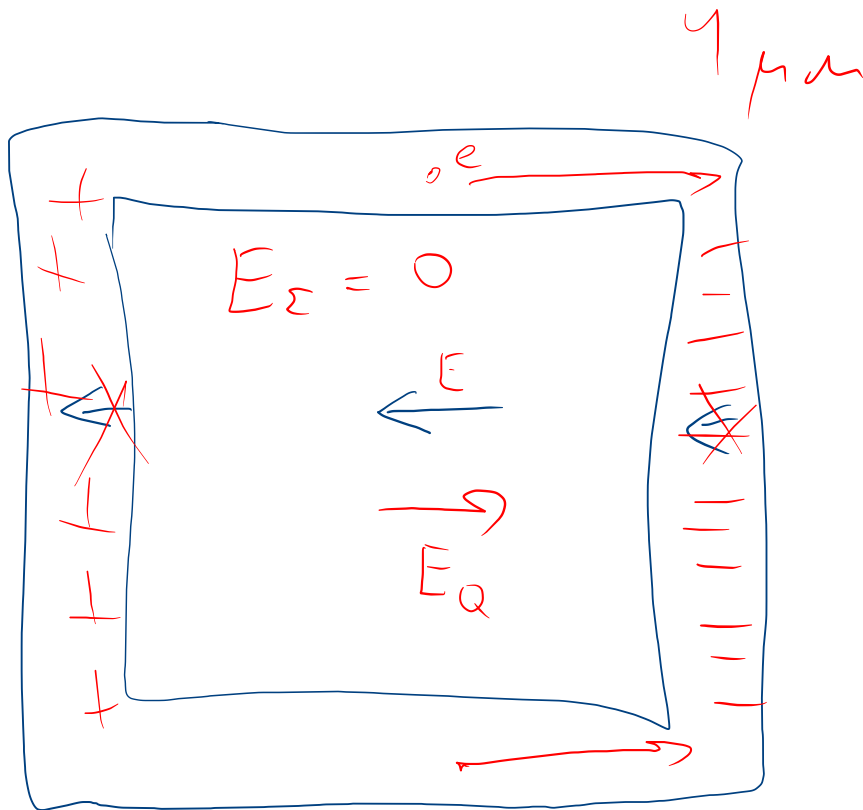
Металл (материал с избытком электронов проводимости).



В металле ПОЛЕ ВСЕГДА 0!!!!



$\overline{E}_r = \overline{E}_a + \overline{E}$





F

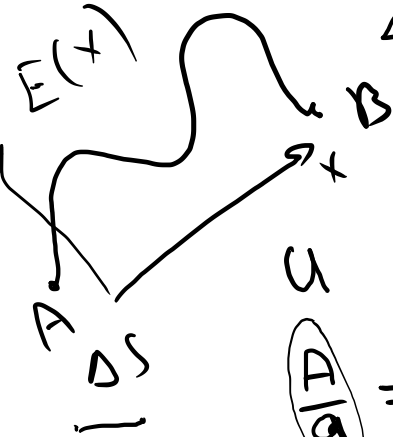
$$A = \left( \overset{\downarrow}{\vec{F}} \cdot \Delta \vec{S} \right) \rightarrow \frac{A}{\Delta S} = F$$

$$\bar{E} = \frac{F}{q}$$

$$\overline{F} = \overline{E} \cdot q$$

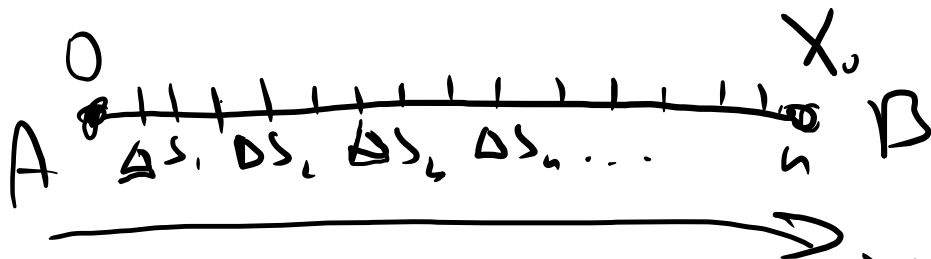
$$\frac{A}{\Delta S} = \bar{E} \cdot q \rightarrow A = \bar{E} \cdot q \cdot \Delta S / q$$

$$\frac{Q}{A} = \bar{E} \cdot \Delta S$$

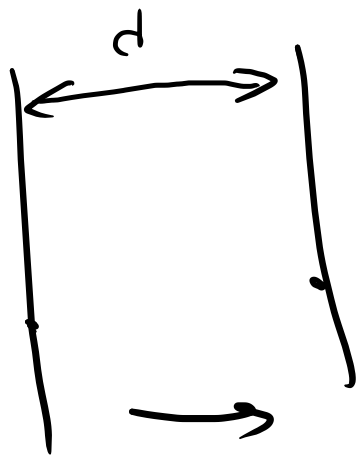


$$\frac{A}{q} = U = E \cdot \Delta S$$

$\rightarrow E(x)$

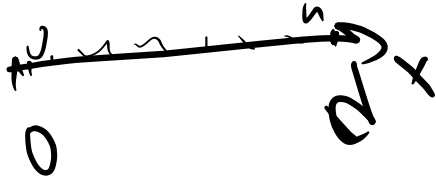


$$\frac{A}{q} = U = \sum_{i=1}^n E(x_i) \cdot \Delta s_i = \int_a^{x_0} E(x) dx$$



$$U_E = \sum_{i=0}^{i=n} E \cdot \Delta x =$$

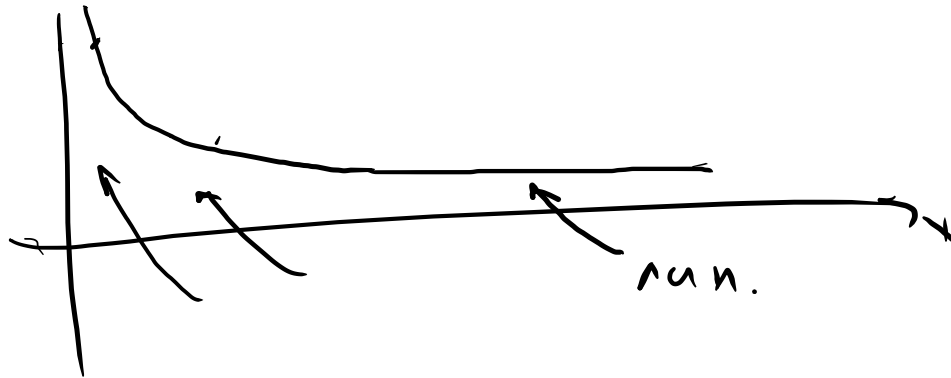
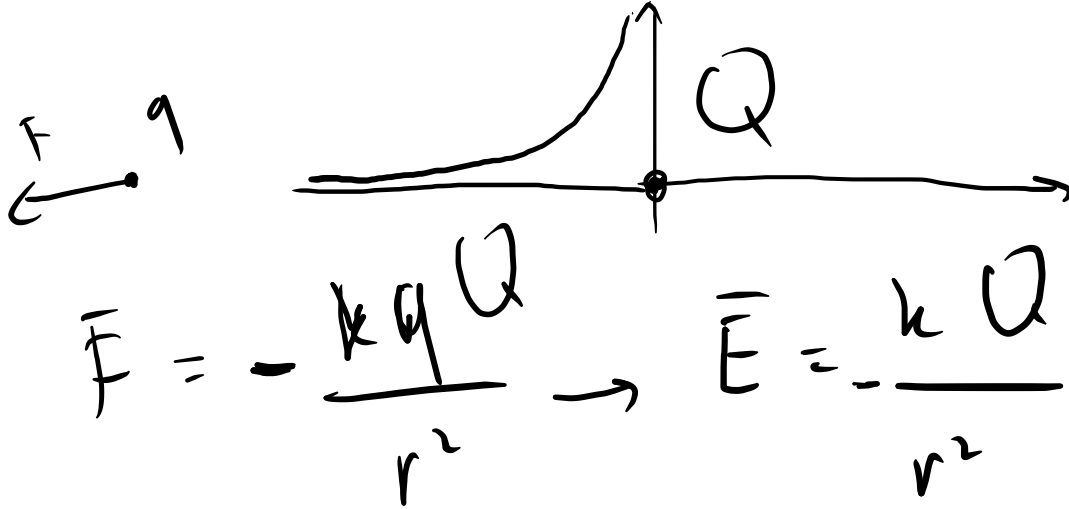
$$= E \cdot \sum_{i=0}^n \Delta x = Ed$$



$$U = Ed$$

Случай конденсатора.

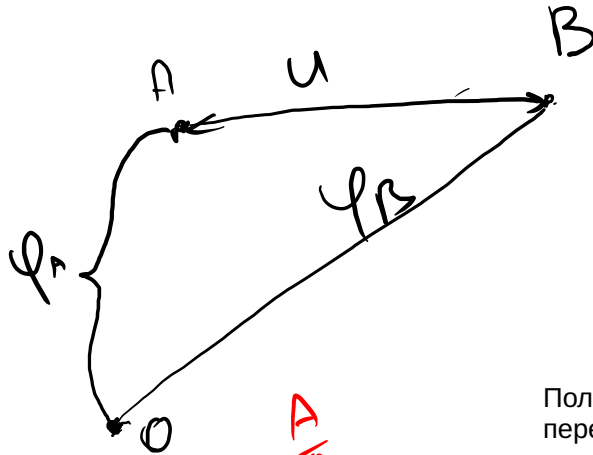
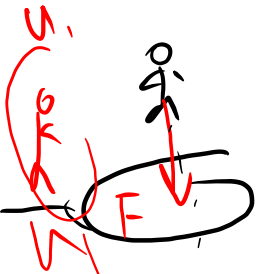
Или любого другого равномерного поля. (Конденсатор,



Вдали от точечных зарядов поле почти равномерно

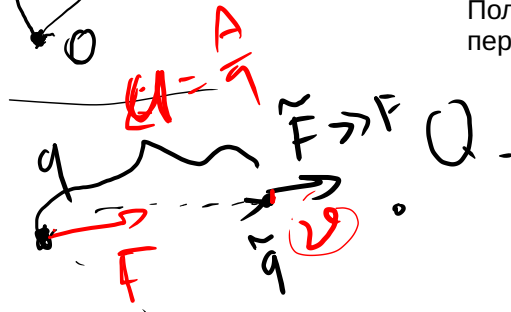


электрическое поле консервативно!!!!

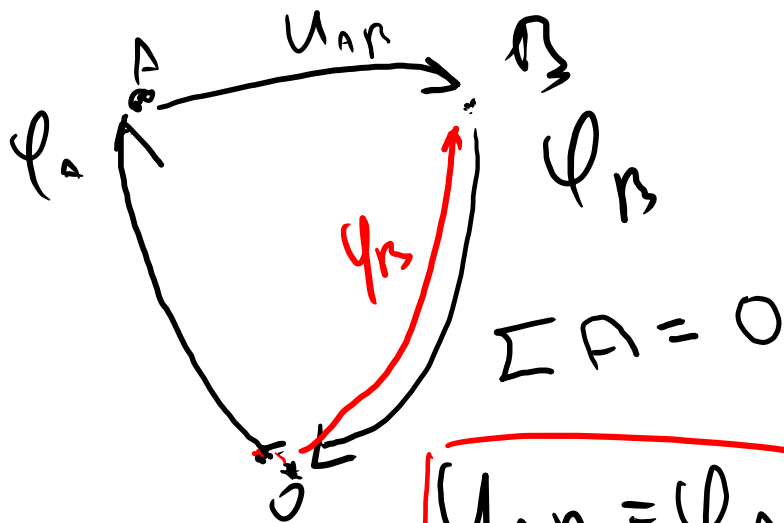


$$E S_1 = F S_1 = E S_2 = U$$

Поле совершит одинаковую работу при перемещении заряда по любой траектории

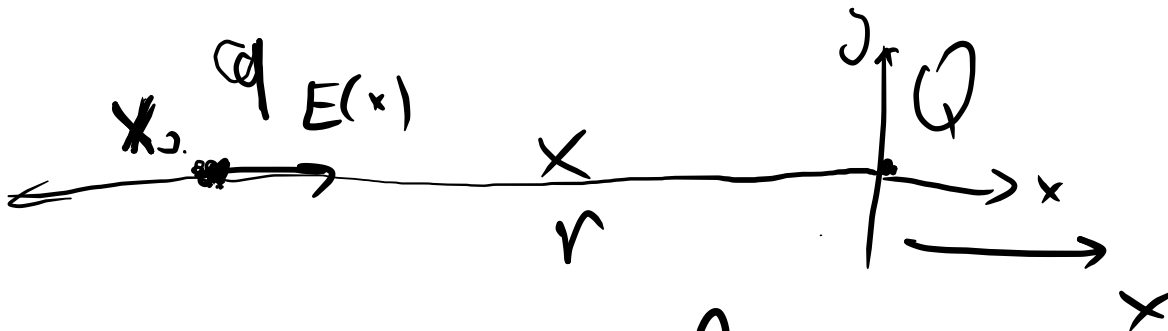


$$\frac{mv^2}{2} = K$$



$$U_{AB} = \phi_A - \phi_B$$

$$\phi_A + U_{AB} - \phi_B = 0 \rightarrow U_{AB} = \phi_A - \phi_B$$



$$\vec{E}(x) = -\frac{kQ}{r^2} \vec{r}$$

\* 0

$$\frac{\phi_Q}{Q} = -\frac{kQ}{xQ}$$

$$\phi_Q = -\frac{kQ}{x}$$