

1. előadás 2 ZH - 100 pont  $\rightarrow$  40 pont kell vizsgához

## Elektromosságtan, elektrosztatika

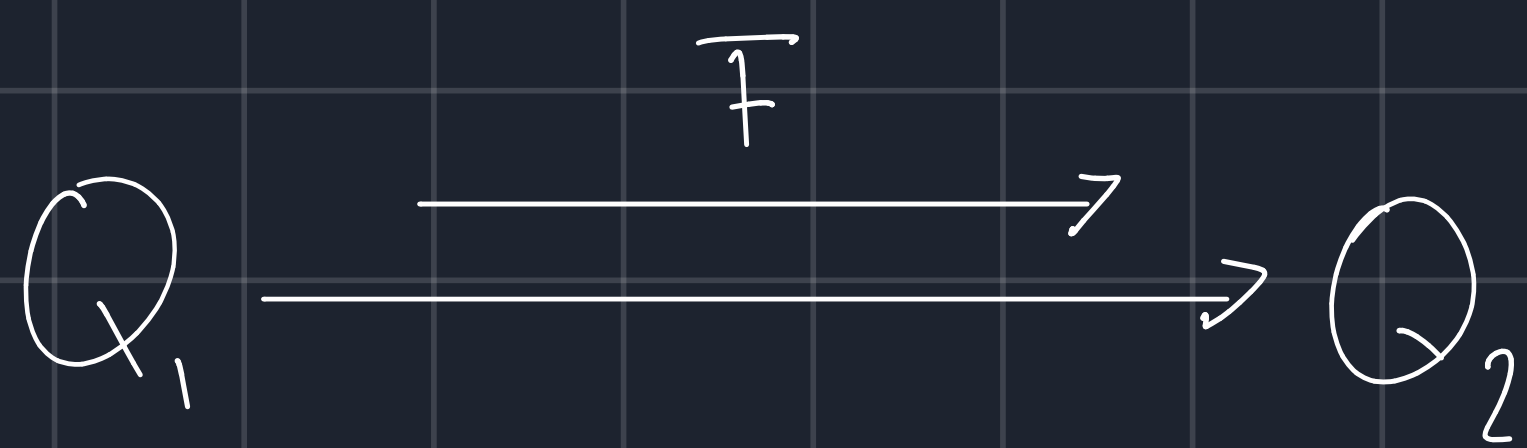
electro  $\rightarrow$  görög borostyán szóból származik

$x^n = y^n + z^n$   $\left\{ \begin{array}{l} \text{Minden alapja az erőtan} \\ \rightarrow \text{erőket keresünk} \end{array} \right.$

Coulomb

bővrel dörzsölt üvegrúd  $\rightarrow$  pozitív töltés

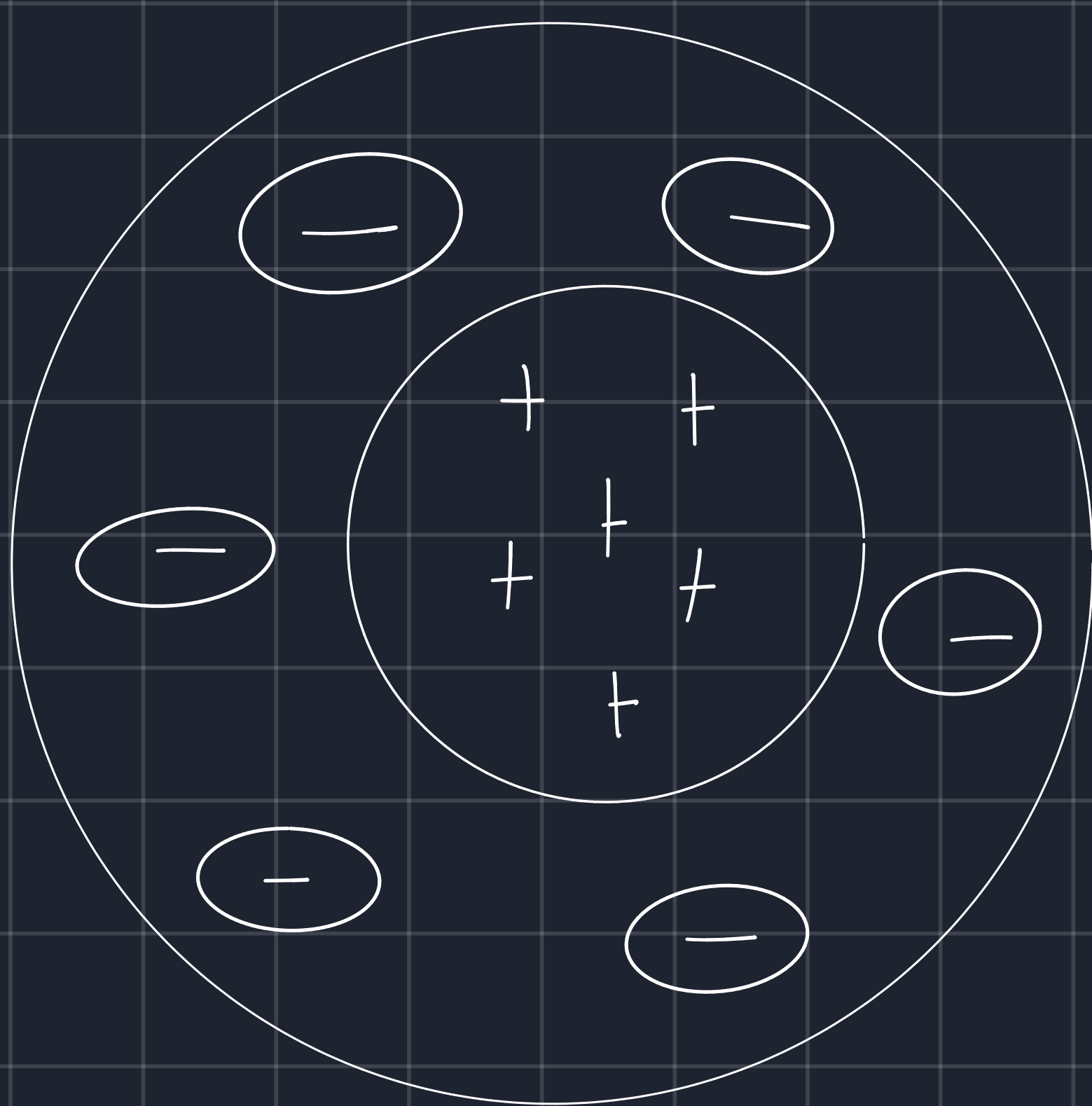
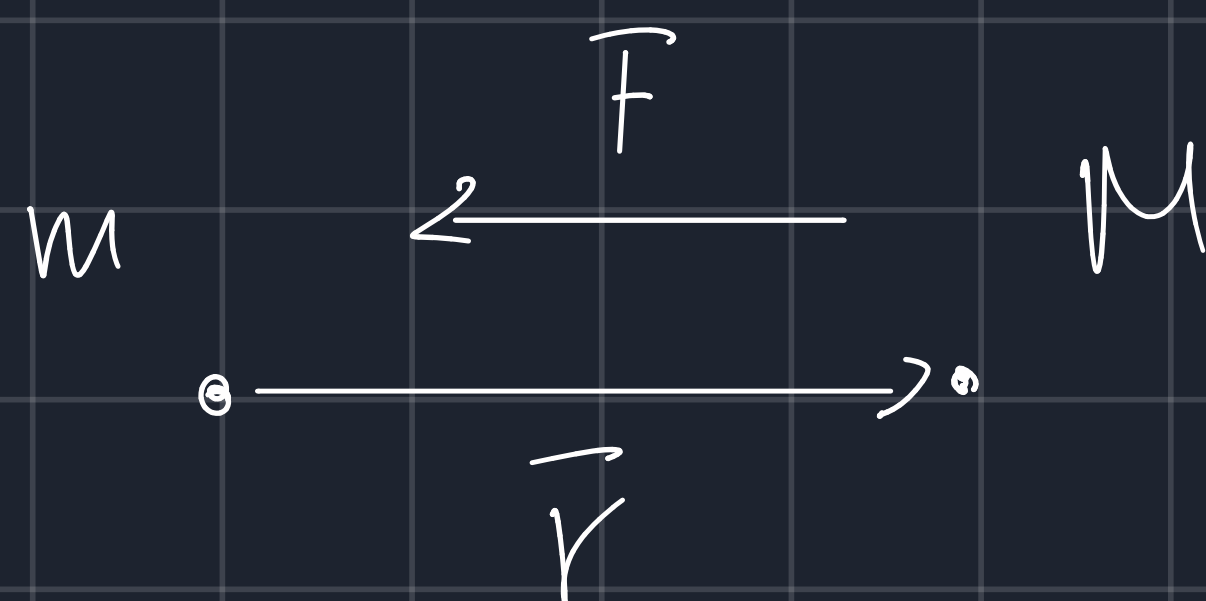
$$\vec{F} = \frac{Q_1 Q_2}{r^2} \cdot k \cdot \left( \frac{\vec{r}}{r} \right)$$



$$k = 9 \cdot 10^9 \frac{N}{C^2} m^2$$

$$\vec{F} = -\gamma \cdot \frac{mM}{r^2} \cdot \left( \frac{\vec{r}}{r} \right)$$

$\rightarrow$  vonzó jellegű kh.



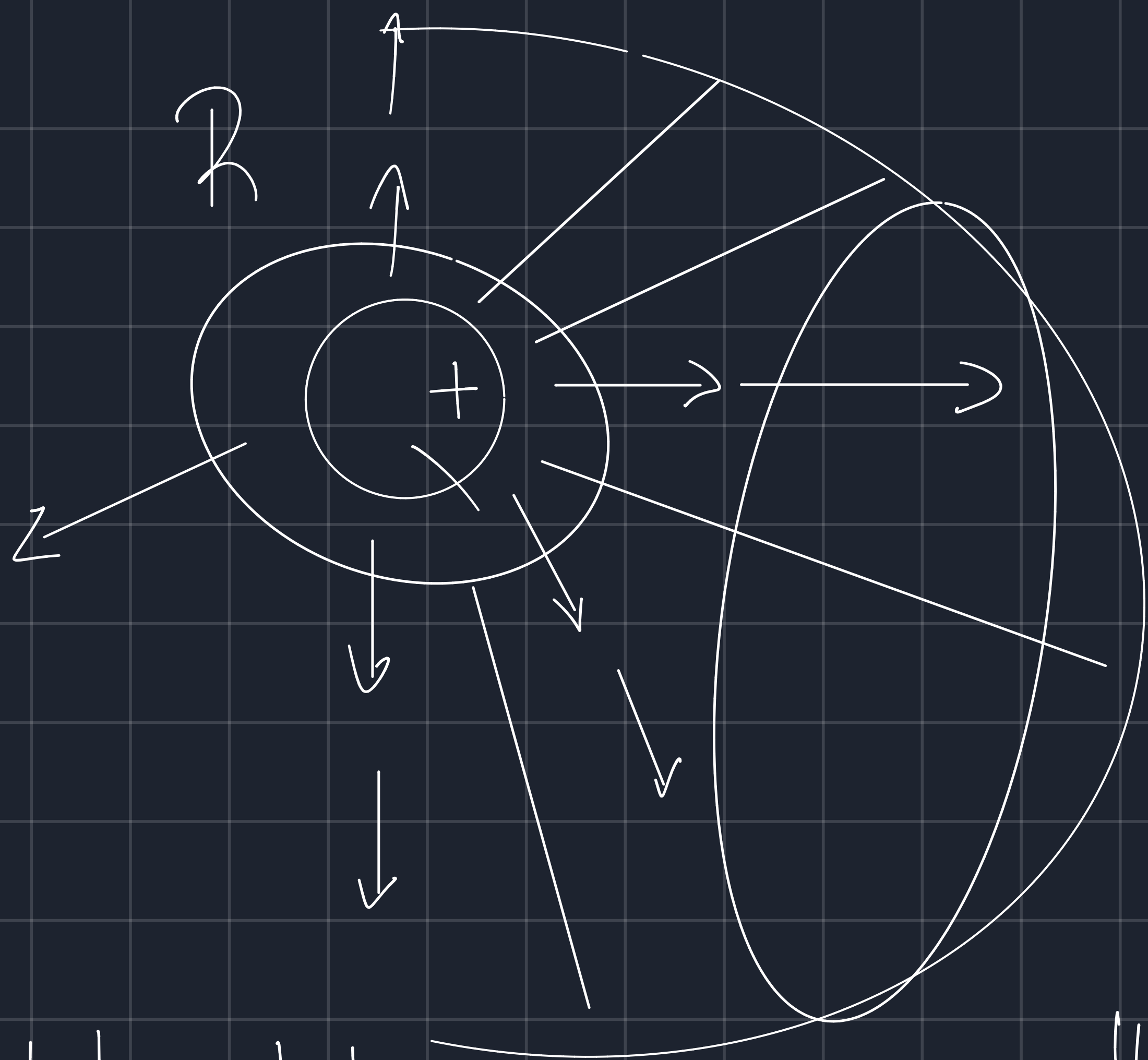
Ampere secundum

$$Q = A \cdot s$$

$$\vec{F} = \vec{E} Q$$

$\uparrow$  elektromos térerősség  $\left[ \frac{N}{C} \right] \left[ \frac{V}{m} \right]$

$\vec{E}$

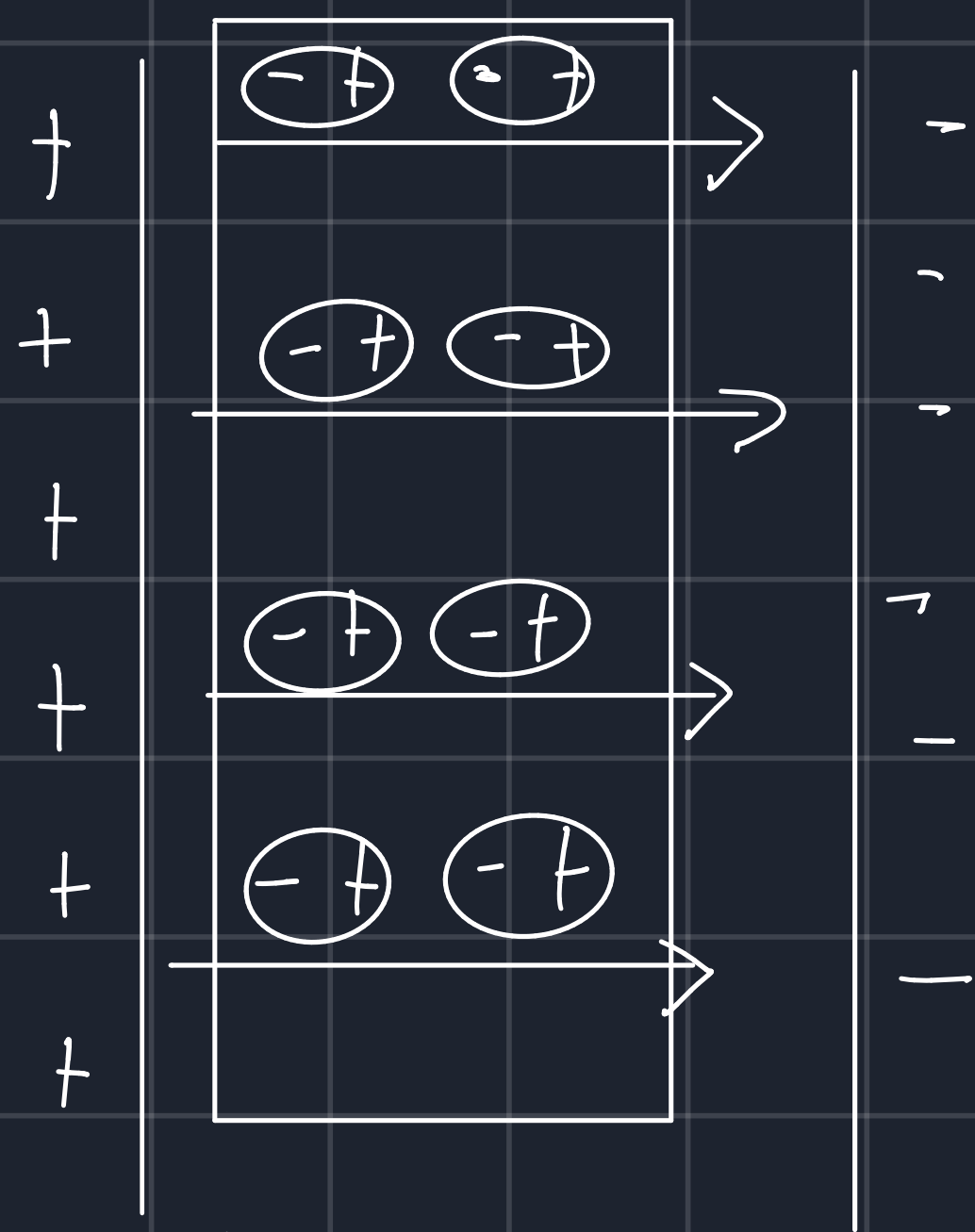
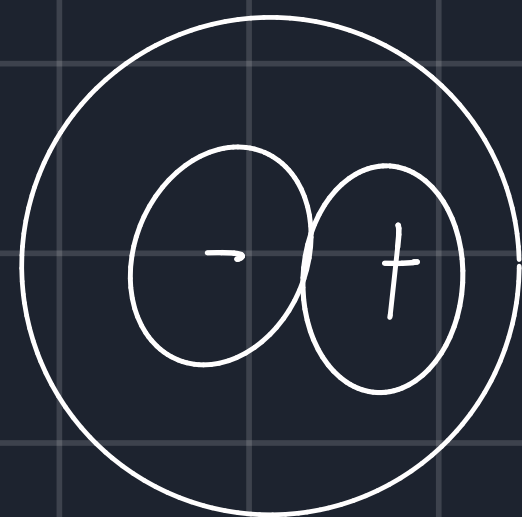
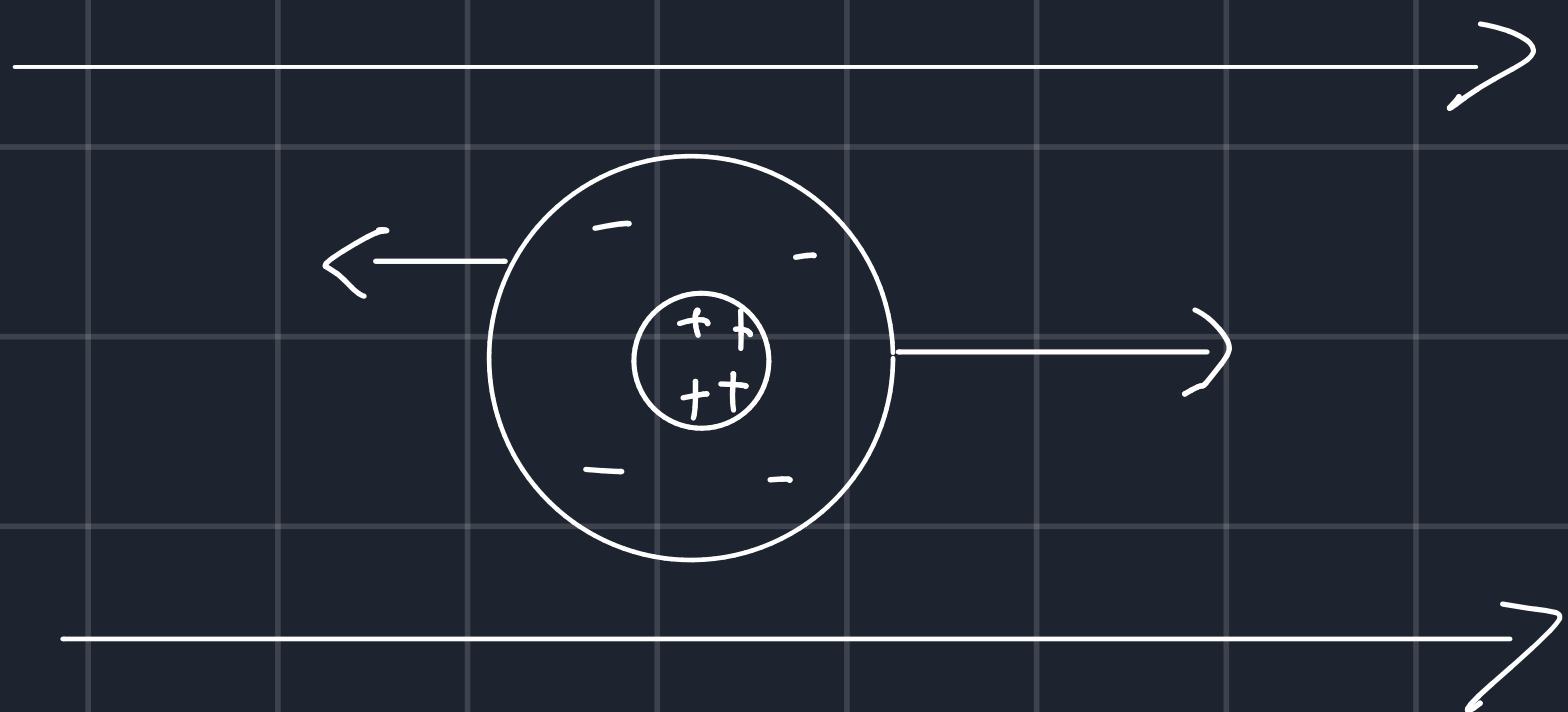


Elektrosztatikus tér  
erővonalas jellemzése

Fluxus:  $\Psi = \int_A \vec{E} \cdot d\vec{A}$

$$\frac{k \cdot Q_1 \cdot Q_2}{r^2}$$

Adott felületen milyen  
sűrűségű erővonal halad  
át.



$$\vec{F} = \epsilon \cdot \vec{E} \cdot Q$$

relatív dielektrikus állandó

behelyezünk 1 közeg  
↓  
polarizálódni fog

kondenzátor  
(2 fegyverzet)

