

6

$$\frac{A}{\Delta Q} = \int_M^N \vec{E} d\vec{l} = V \text{ (napon između tačaka M i N)}$$

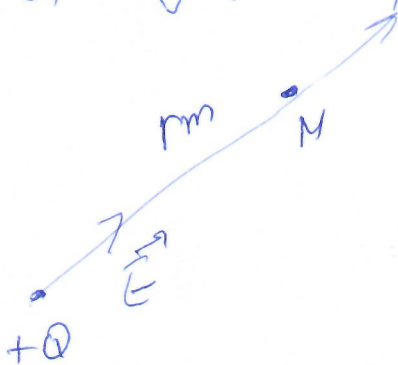
Napon U je skalar, jedinica V (volt)

Ali hodemo da je N u ∞ , kažemo da računamo potencijal tačke M

$$\checkmark \text{ potencijal } V = \int_M^{\infty} \vec{E} d\vec{l}$$

$$V_M - V_N = \int_M^N \vec{E} d\vec{l}$$

Potencijal u polju punktualnog naelektrisanja



$$V_M = \int_{r_m}^{\infty} \frac{Q}{4\pi\epsilon_0 r^2} dr$$

$$= \frac{Q}{4\pi\epsilon_0} \int_{r_m}^{\infty} \frac{dr}{r^2} = \frac{Q}{4\pi\epsilon_0} \left(-\frac{1}{r} \right)_{r_m}^{\infty}$$

$$= \frac{Q}{4\pi\epsilon_0} \left(-\frac{1}{\infty} + \frac{1}{r_m} \right) = \frac{Q}{4\pi\epsilon_0 r_m}$$

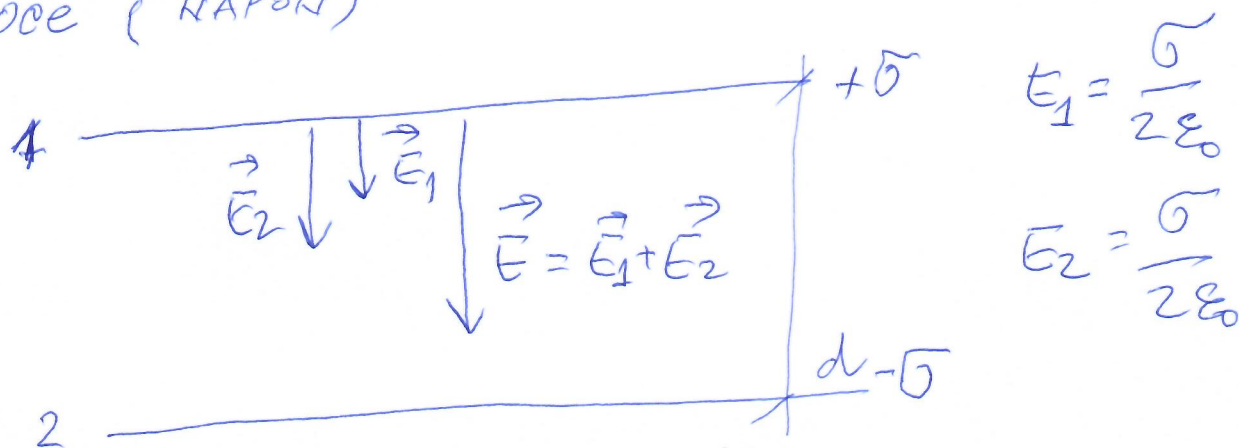
7

Ekvipotencialne površine

$$V = \text{Const} \quad \text{na} \quad \text{celoj} \quad \text{površini}$$

Ali se problem naelektrisanje kreće po ekvipotencijalnoj površini sile električnog polja ne vrše rad.

POTENCIJAL IZMEĐU DVE PARALELNE PLOŠE (KAPAK)



$$E = \frac{\sigma}{\epsilon_0}$$

$$U_{12} = \int_0^d \frac{\sigma}{\epsilon_0} dx =$$

$$\underline{\underline{\frac{\sigma \cdot d}{\epsilon_0}}}$$