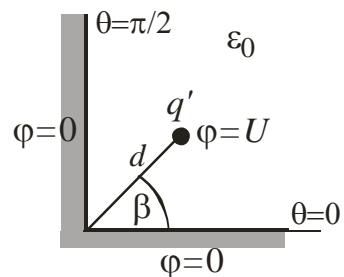


ЕЛЕКТРОМАГНЕТИКА – ОДАБРАНА ПОГЛАВЉА

ДОМАЋИ ЗАДАТАК 8 (14.05.2018.)

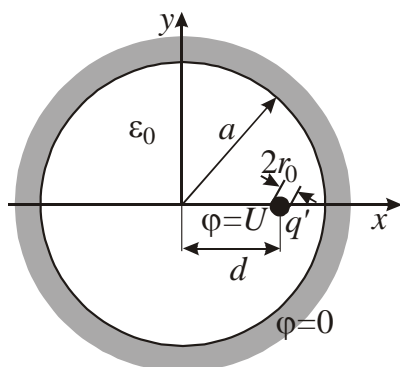
1. Одредити подужну капацитивност једножичног вода полупречника  $r_0$  ( $\beta = \pi/4$ ,  $r_0 \ll d$ ), слика 1, применом функције комплексне променљиве  $w = z^2$ .



Слика 1

**Решење:**

$$C' = \frac{q'}{U} = \frac{2\pi\epsilon_0}{\ln \frac{d}{r_0}}$$



Слика 2

2. Применом функције комплексне променљиве

$$w = \frac{a+z}{a-z}$$

одредити подужну капацитивност вода са слике 2 ( $r_0 \ll a, d$ ).

**Решење:** 
$$C' = \frac{2\pi\epsilon_0}{\ln \frac{a^2 - d^2}{ar_0}}$$