

FIZIKA 2  
ZA STUDENTE KEMIJE  
VJEŽBE  
1. SAT

25. veljače 2012.

1. Dvije vrlo male kuglice međusobno su udaljene 3 cm. Jedna ima manjak od  $6.25 \cdot 10^{10}$  elektrona a druga manjak od  $2.5 \cdot 10^{11}$  elektrona. Izračunajte položaj i naboj treće kuglice smještene tako da se sva tri naboja nalaze u ravnoteži.
2. Izračunajte silu na naboj u točki A. Izračunajte električno polje u točki A koje proizvode naboji  $Q_1$ ,  $Q_2$  i  $Q_3$ .

Koordinate točaka su:

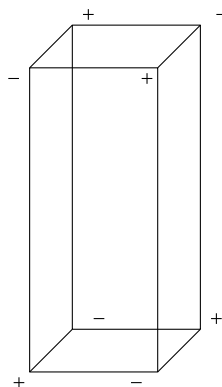
$$r(Q_1) = (0, 0, 2) \text{ m}$$

$$r(Q_2) = (1, 2, 0) \text{ m}$$

$$r(Q_3) = (-1, -1, -0.5) \text{ m}$$

$$r(A) = (1, 1, -1) \text{ m}$$

3. U vrhove kvadra stranica  $a = 1$  m,  $b = 2$  m,  $c = 3$  m stavljeni su točkasti naboji jednakog iznosa  $q = 10^{-8}$  C, a predznaci su prikazani na slici. Kolika je sila na neki odabrani naboj?



4. Vodljivi prstan polumjera  $a$  nabijen je nabojem  $Q$ . Izračunajte električno polje na osi prstena koja je okomita na ravninu prstena u točki udaljenoj  $x$  od središta prstena.