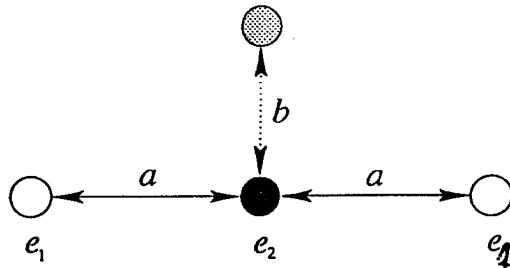


4. Kolokvij iz fizike

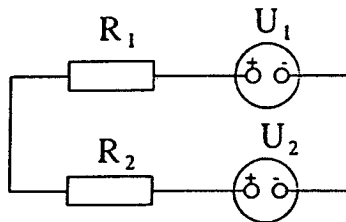


1. Trije naboji so postavljeni vzporedno, kot kaže slika. Kolikšna je sila na srednji naboj e_2 ?
 Podatki: $a = 2\text{cm}$, $e_1 = -2 \times 10^{-9}\text{As}$, $e_2 = 0.5 \times 10^{-9}\text{As}$.

DODATNO VPRAŠANJE (1 točka): Kolikšno delo opravimo, če srednji naboj premaknemo na položaj, ki je na sliki označen šrafrano? ($b = 3\text{cm}$)



2. Kolikšna moč se troši na uporniku R_1 ? Podatki: $R_1 = 5\text{k}\Omega$, $R_2 = 10\text{k}\Omega$, $U_1 = 5\text{V}$, $U_2 = 7\text{V}$.



3. Krožno zanko z radijem 3cm postavimo v homogeno magnetno polje. Ravnina zanke (geometrijska os) je vzporedna z magnetnim poljem. Kolikšna je inducirana napetost v zanki po času 3s , če se magnetno polje spreminja po enačbi $B = B_0 \sin(\omega t)$? $B_0 = 0.5\text{T}$, $\omega = 1.7\text{s}^{-1}$.
4. Na vodi piava debela plast olja. Na olje posvetimo z žarkom pod kotom $\alpha = 60^\circ$. Pod kolikšnim kotom sveti žarek v vodi? Lomni količnik vode je 1.33 . Velikost lomnega količnika olja je tolikšna, da na nobenem stiku plasti ne pride do totalnega odboja.