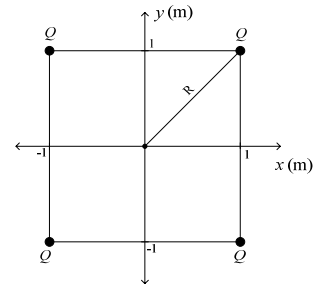
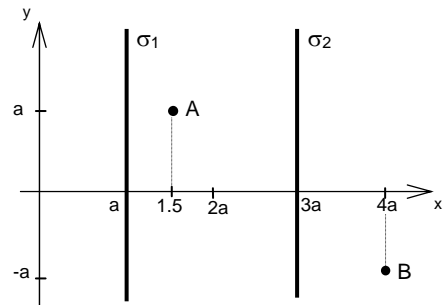


1. Kolikšen je potencial v koordinatnem izhodišču, ki ga povzročajo štiri točkasti naboji porazdeljeni v ogliščih kvadra.
 $Q = 2 \cdot 10^{-9} \text{ As}$

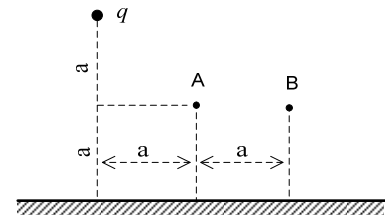


2. Izračunajte delo potrebno za prenos elektrine $Q = 2 \cdot 10^{-8} \text{ As}$ od točke A(1.5a, a) do točke B(4a, -a) v elektrostatičnem polju, ki ga povzročata ravninski elektrini $\sigma_1 = -7 \cdot 10^{-6} \text{ As/m}^2$ in $\sigma_2 = 5 \cdot 10^{-6} \text{ As/m}^2$.
 $a = 10 \text{ cm}$

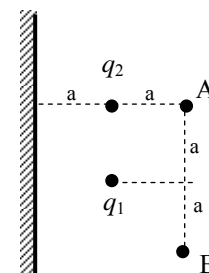


3. V zraku prosto visi premi nosilec elektrine. Na oddaljenosti $r_1 = 3 \text{ m}$ je potencial V_1 . Na kateri oddaljenosti od nosilca elektrine dobimo potencial z dvakratno vrednostjo V_1 , če je izhodišče potenciala na oddaljenosti 9 m. Skicirajte tudi potek potenciala.

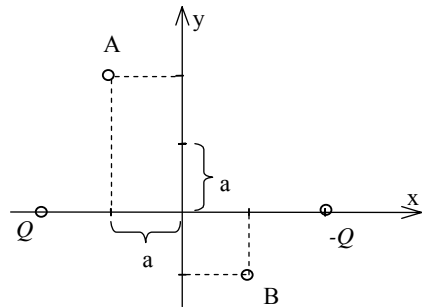
4. Izračunajte napetost, ki jo med točkama A in B povzroča valjna elektrina $q = 2 \cdot 10^{-6} \text{ As/m}$. Elektrina leži nad neskončno veliko, ozemljeno kovinsko podlago.
 $a = 1 \text{ m}$.



5. Premi elektrini $q_1 = 4 \cdot 10^{-6} \text{ As/m}$ in $q_2 = -3 \cdot 10^{-6} \text{ As/m}$ ležita pred ravno, kovinsko, ozemljeno steno. Izračunajte napetost med točkama A in B.



6. V elektrostaticnem polju, ki ga povzročata dve enaki raznoimenski elektrini Q je napetost med točkama A in B enaka $U_{AB}=10$ kV. Kolikšna je neznana vrednost elektrine Q , če je $a=5$ cm.



Rešitve

1. $V = 50,8 \text{ V}$

2. $A = 2,26 \text{ mJ}$

3. iz podanega pogoja $V_2 = 2 \cdot V_1$ izračunamo $r_2 = 1 \text{ m}$

4. $U_{AB} = 11,75 \text{ kV}$

5. $U_{AB} = -33,5 \text{ kV}$

6. $Q = 1 \cdot 10^{-7} \text{ As}$