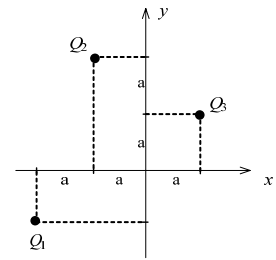
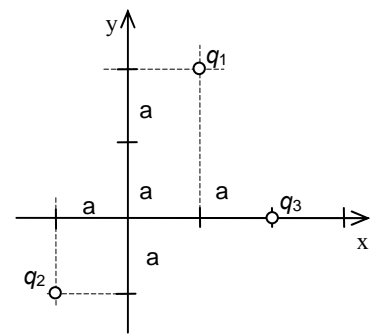


1. Izračunajte silo na točkasto elektrino $Q_3 = -8 \cdot 10^{-6}$ As, ki se nahaja v elektrostatičnem polju elektrin $Q_1 = 4 \cdot 10^{-6}$ As in $Q_2 = -3 \cdot 10^{-6}$ As.

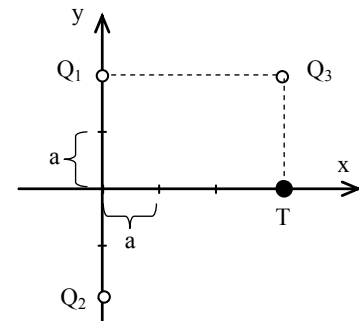
$a = 4$ cm.



2. Izračunajte silo na meter preme elektrine q_3 , ki se nahaja v elektrostatičnem polju dveh premih elektrin: $q_1 = 5 \cdot 10^{-6}$ As/m in $q_2 = -3 \cdot 10^{-6}$ As/m, ($q_3 = 2 \cdot 10^{-6}$ As/m in $a = 15$ cm).

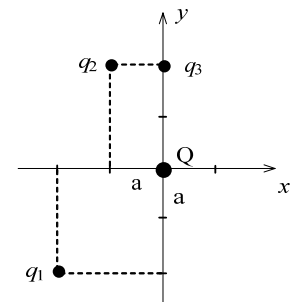


3. V elektrostatičnem polju točkastih nosilcev elektrin se nahaja točka T.
- Kolikšna je električna poljska jakost (po velikosti in smeri) v točki T ($Q_1 = 3 \cdot 10^{-6}$ As, $Q_2 = -3 \cdot 10^{-6}$ As, $Q_3 = -2,8 \cdot 10^{-6}$ As, $a = 10$ cm)
 - Kolikšen mora biti naboj Q_3 , da bo električna poljska jakost v točki T enaka nič (Q_1 in Q_2 ostaneta nespremenjena)
 - Kolikšna je sila na naboj $Q = 6 \cdot 10^{-6}$ As, ki ga postavimo v točko T

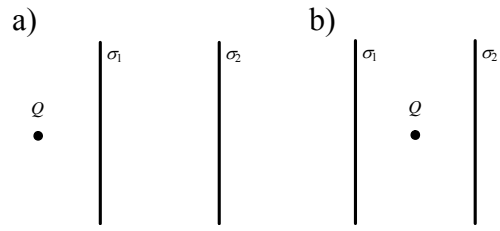


4. V elektrostatičnem polju premih elektrin q_1 , q_2 in q_3 določite elektrino q_2 tako, da bo sila na točkasto elektrino Q enaka nič.

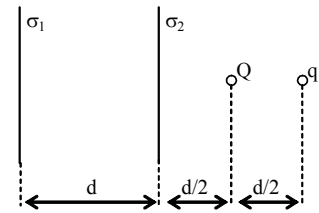
$q_1 = 4 \cdot 10^{-6}$ As/m, $q_3 = 6 \cdot 10^{-6}$ As/m,
 $a = 10$ cm.



5. Izračunajte silo na točkasto elektrino $Q = 8 \cdot 10^{-6}$ As, ki se nahaja v elektrostatičnem polju ravninskih elektrin $\sigma_1 = 7 \cdot 10^{-6}$ As/m² in $\sigma_2 = -5 \cdot 10^{-6}$ As/m², za naslednja primera:
- a) naboj Q leži levo od ravnine σ_1
 b) naboj Q leži med ravninama σ_1 in σ_2



6. Izračunajte silo na točkasto elektrino $Q = 4 \cdot 10^{-6}$ As, ki se nahaja v elektrostatičnem polju ravninskih elektrin $\sigma_1 = -2 \cdot 10^{-6}$ As/m² in $\sigma_2 = 1 \cdot 10^{-6}$ As/m² ter preme elektrine $q = -3 \cdot 10^{-6}$ As/m.
 $d = 3,5$ cm



REŠITVE

1. $\vec{F}_{Q_3} = \left(\vec{1}_x \cdot 12,62 - \vec{1}_y \cdot 19,73 \right) \text{ N}$

2. $\vec{F}_{q_3} = \vec{1}_x \cdot 0,024 - \vec{1}_y \cdot 0,55 \text{ N/m}$

3. a) $\vec{E} = \vec{1}_y \cdot 400 \frac{\text{kV}}{\text{m}}$

b) $Q_3 = 1 \cdot 10^{-6} \text{ As}$

c) $\vec{F}_Q = \vec{1}_y \cdot 2,4 \text{ N}$

4. $q_2 = -5 \cdot 10^{-6} \text{ As/m}$

5. a) $\vec{F} = -\vec{1}_x \cdot 0,9 \text{ N}$

b) $\vec{F} = \vec{1}_x \cdot 5,4 \text{ N}$

6. $\vec{F} = \vec{1}_x \cdot 12,1 \text{ N}$