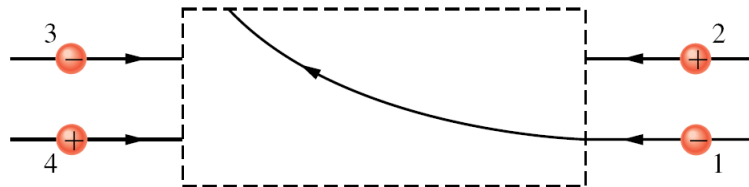


Elektrické pole.

Klikněte prosím na tlačítko „Start“. Na konci testu klikněte na tlačítko „Vyhodnocení“.

1. Obrázek 1 ukazuje trajektorii, kterou proletěla záporně nabitá částice 1 v pravoúhlé oblasti s homogenním elektrickým polem. Částice 1 byla vychýlena směrem k hornímu okraji stránky. Vyberte správné tvrzení:



Obr. 1.

- kladně nabitá částice 4 bude vychýlena směrem k hornímu okraji stránky,
 záporně nabitá částice 3 bude vychýlena směrem k dolnímu okraji stránky,
 kladně nabitá částice 4 bude vychýlena směrem k dolnímu okraji stránky,
 intenzita elektrického pole \vec{E} je orientována svisle směrem k hornímu okraji stránky,
 kladně nabitá částice 2 bude vychýlena směrem k hornímu okraji stránky.

2. Vyberte správné tvrzení o elektrickém dipólu: Elektrický dipól je tvořen

- dvěma náboji $+Q$ a $+Q$, jejichž vzdálenost je d ,
 dvěma náboji $+Q$ a $-Q$, jejichž vzdálenost je d ,
 dvěma náboji $+Q_1$ a $-Q_2$ (přičemž $Q_1 \neq Q_2$), jejichž vzdálenost je d ,
 dvěma náboji $+Q_1$ a $+Q_2$ (přičemž $Q_1 \neq Q_2$), jejichž vzdálenost je d ,
 dvěma náboji $+Q$ a $-Q$ nacházejících se v témže místě.

3. Nevodivá tyč stočená do kružnice o poloměru R je rovnoměrně nabit kladným nábojem o délkové hustotě τ . Co platí o intenzitě elektrického pole \vec{E} ve středu prstence?

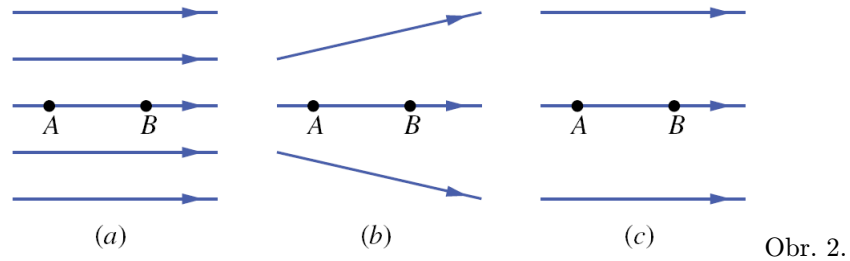
- je nulová, směřuje podél osy prstence,
 směřuje kolmo k ose prstence, její velikost se blíží nekonečnu,
 není definována.

4. Na obrázku 2 jsou tři uspořádání elektrických siločar. V každém uspořádání je v bodě A z klidu uvolněn proton, je urychlován elektrickým polem a prochází bodem B. Body A a B mají ve všech třech uspořádáních stejnou vzdálenost. Seřaďte sestupně tato uspořádání podle kinetické energie, kterou proton bude mít v bodě B.

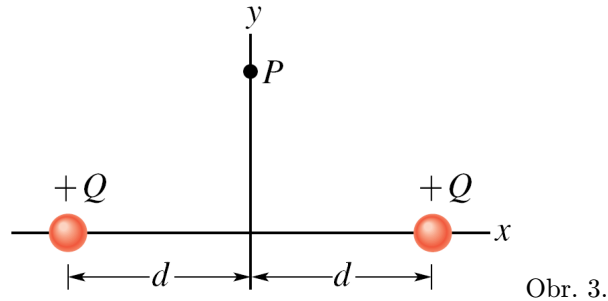
$$E_{k,(a)} = E_{k,(b)} = E_{k,(c)}, \quad E_{k,(a)} = E_{k,(c)} > E_{k,(b)}, \quad E_{k,(c)} > E_{k,(b)} > E_{k,(a)},$$

$$E_{k,(a)} > E_{k,(b)} > E_{k,(c)}, \quad E_{k,(b)} > E_{k,(a)} = E_{k,(c)}.$$

5. Na obrázku 3 jsou dvě částice s nábojem $+Q$ umístěny symetricky vzhledem k ose y ; každá budí v bodě P na této ose elektrické pole. Vyberte správné tvrzení:



Obr. 2.



Obr. 3.

vektor každé z intenzit v bodě P směřuje od náboje, který ji budí,

velikosti intenzit těchto polí v bodě P jsou různé,

velikost výsledné intenzity v bodě P je rovna součtu velikostí intenzit polí jednotlivých nábojů (tj. je rovna $2E$),

výsledná intenzita v bodě P má směr i orientaci shodné s osou x ,

y -ové složky vektorů intenzit obou polí v bodě P se vyruší.