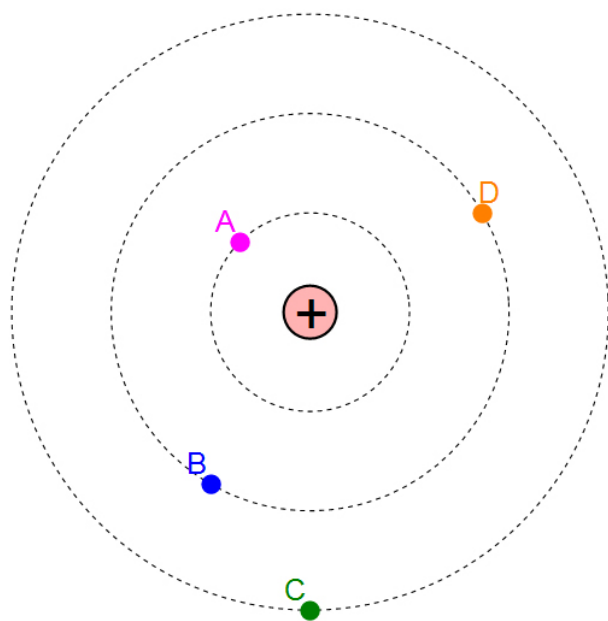


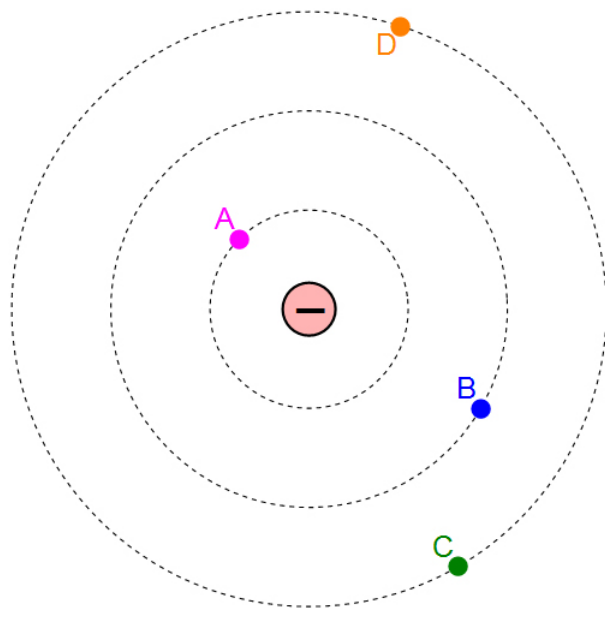
## Elektrický potenciál

**1.1** Na obr. 1 jsou zobrazeny ekvipotenciální křivky v okolí bodového náboje 20 pC. Vypočítejte potenciály ve vyznačených bodech, jestliže zobrazené křivky mají poloměry 5 cm, 10 cm a 15 cm. Určete hodnotu napětí mezi body A a B, A a C, A a D, B a C, B a D.

**1.2** Na obr. 2 jsou zobrazeny ekvipotenciální křivky v okolí bodového náboje. První křivka reprezentuje potenciál  $-9$  V. Vypočítejte náboj budící dané pole a potenciály ve vyznačených bodech, jestliže zobrazené křivky mají poloměry 10 cm, 20 cm a 30 cm. Určete hodnotu napětí mezi body A a B, A a C, A a D, B a C, B a D.



obr. 1



obr. 2

**1.3** Vypočítejte velikost elektrické intenzity v bodech A a C pro elektrostatické pole zobrazené na obr. 1. Zakreslete příslušné vektory do obrázku.

**1.4** Vypočítejte velikost elektrické intenzity v bodech B a D pro elektrostatické pole zobrazené na obr. 2. Zakreslete příslušné vektory do obrázku.

**1.5** Zakreslete do téhož grafu závislost velikosti elektrické intenzity na vzdálenosti od bodového náboje a závislost elektrického potenciálu na téže vzdálenosti.

**1.6** Zakreslete do bodu A (resp. B), který se nachází v okolí dvou bodových nábojů vektor výsledné elektrické intenzity složeného elektrostatického pole. V situaci zobrazené na obr. 3 platí  $Q_1 = -Q_2$ , v situaci zobrazené na obr. 4 platí  $Q_1 = 2Q_2$ .



obr. 3



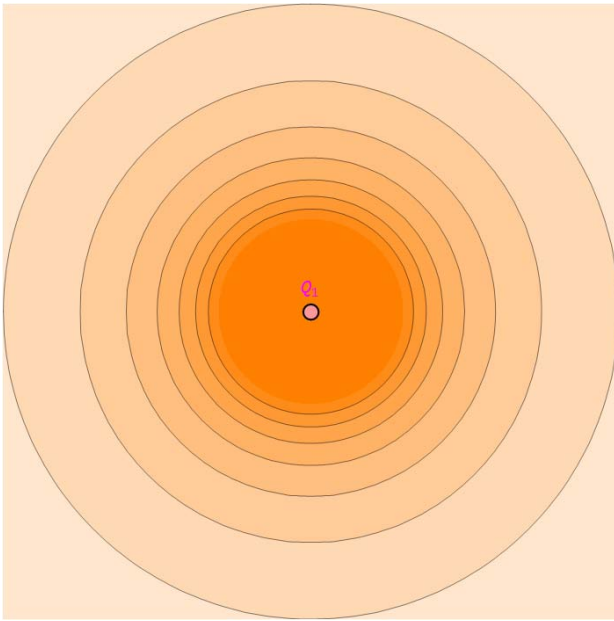
obr. 4

**1.7** Na obr. 5 je zobrazen elektrický potenciál v okolí bodového náboje. Zakreslete do obrázku vektory elektrické intenzity.

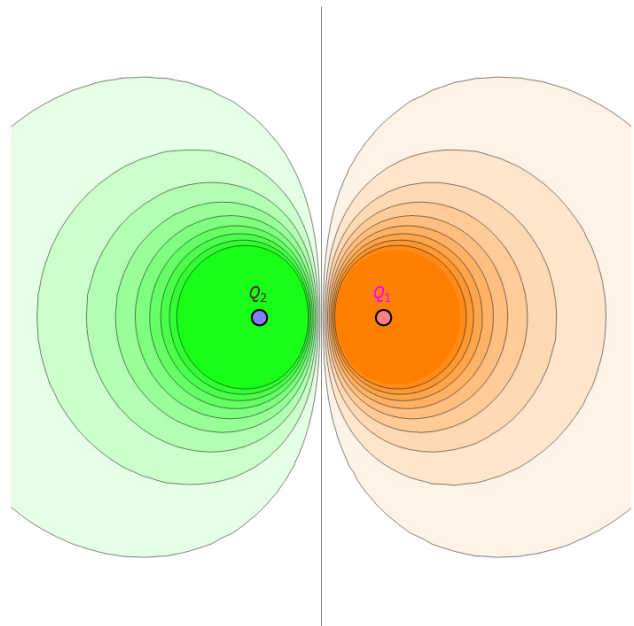
**1.8** Na obr. 6 je zobrazen elektrický potenciál v okolí dvou bodových nábojů. Zakreslete do obrázku vektory elektrické intenzity.

**1.9** Na obr. 7 jsou zobrazeny vektory elektrických intenzit elektrostatického pole tvořeného dvěma náboji. Načrtněte ekvipotenciální křivky tohoto pole.

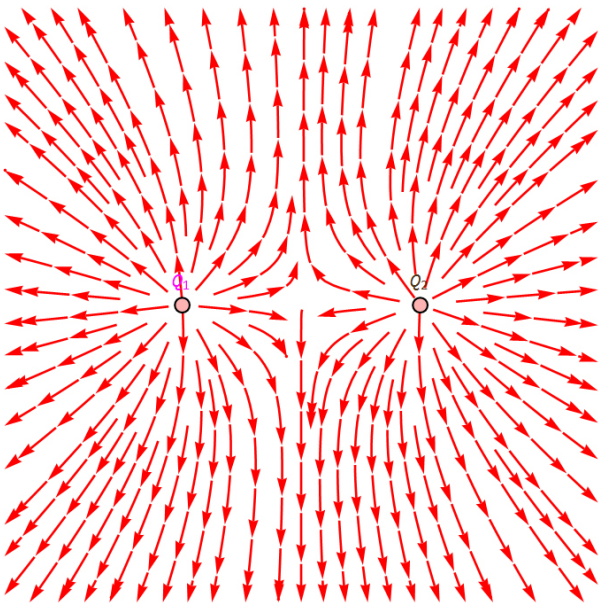
**1.10** Na obr. 8 jsou zobrazeny vektory elektrických intenzit elektrostatického pole tvořeného třemi náboji. Načrtněte ekvipotenciální křivky tohoto pole.



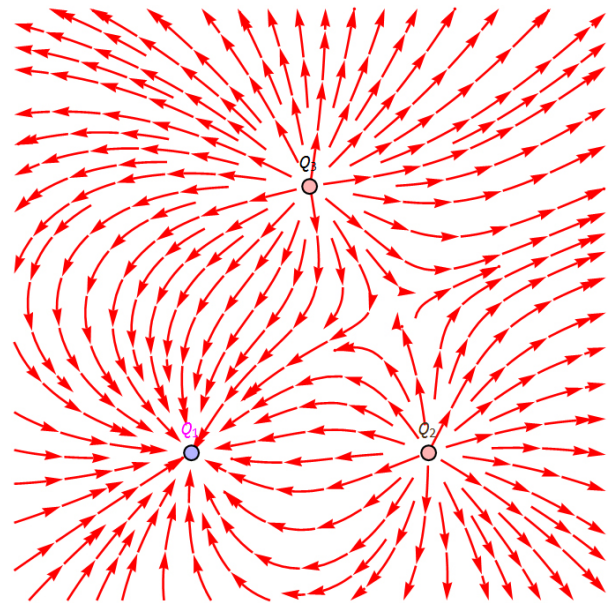
obr. 5



obr. 6



obr. 7



obr. 8