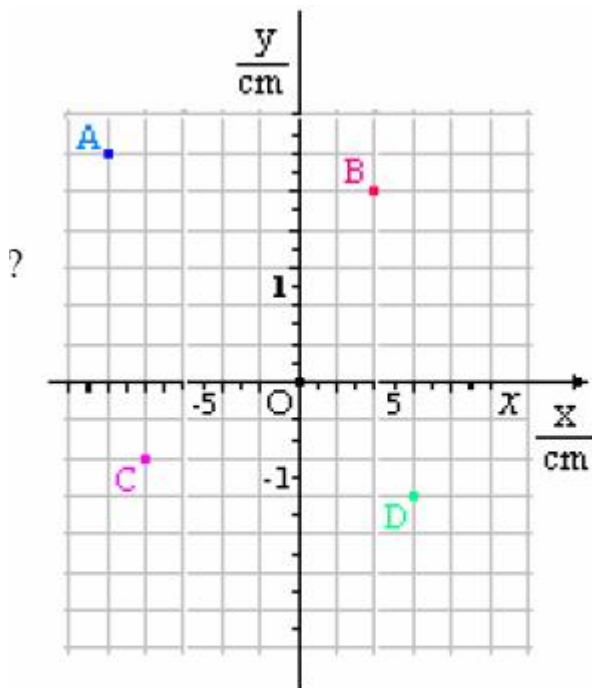


## Otázky a úlohy

1. Vysvetlite pojem *hmotný bod*.
2. Prečo hovoríme, že hmotný bod je *fyzikálnym modelom* skutočného telesa
3. Čo je *súradnicová sústava* a prečo ju vo fyzike používame?
4. Koľkými údajmi je *jednoznačne určená poloha bodov*  
a) na priamke, b) v rovine, c) v priestore?
5. Aký je rozdiel medzi pojmami *súradnicová os* a *súradnica*?
6. Určte súradnice bodov A, B, C, D, O na obrázku.
7. Vysvetlite pojem *vzťažná sústava*.
8. Zdôvodnite tvrdenie, že *pokoj a pohyb telies je relatívny*.



Obr. k úlohe 6

9. Vysvetlíte pojem *trajektória*.
10. Aké druhy pohybu rozlišujeme podľa tvaru trajektórie?
11. Čo je *dráha* a akú má jednotku?
12. Čím sa odlišuje *rovnomerný pohyb* od *nerovnomerného pohybu*?
13. Ktoré podmienky sú splnené, keď je *pohyb rovnomerný*?
14. Z určitého miesta vychádza nákladné auto a pól hodiny za ním v rovnakom smere osobný automobil. Predpokladáme, že nákladné auto ide stálou rýchlosťou 60 km/h, osobné auto stálou rýchlosťou 80 km/h. Za akú dobu  $t$  od výjazdu nákladného auta a v akej vzdialenosti  $s$  od miesta štartu sa budú obidve vozidlá obchádzať?
15. Z dvoch miest, ktorých vzdialenosť je 6 km, vyrazia súčasne oproti sebe traktor a motorka. Traktor ide rýchlosťou 36 km/h, motorka ide rýchlosťou 72 km/h. Pri obidvoch vozidlách predpokladáme stálu rýchlosť počas celej cesty. Za akú dobu  $t$  a v akej vzdialenosti  $s$  od miesta štartu traktoru sa vozidlá stretnú?