

2.5.6 Stabilita

- Př. 1:** Kromě rovnovážné polohy, do které se ústřížek samovolně překlápěl, existuje (spíše teoreticky) ještě jedna rovnovážná poloha ústřížku drženého mezi prsty. Jaká? Proč při reálných pokusech v této poloze ústřížek nedrží?
- Př. 2:** Sleduj učitele, jak se snaží udržet koště na špičce prstu. Proč je to tak obtížné? Jak bychom museli koště držet, aby to bylo jednoduché?
- Př. 3:** Najdi příklad, kdy člověk setrvává v labilní rovnovážné poloze. Co mu pomáhá z ní nespadnou?
- Př. 4:** Vysvětli, proč se vidličková konstrukce stojí na špičce jehly a nepadá.

Př. 5: Na obrázku je nakresleny profil. Ve kterých místech je kulička ve stabilní rovnovážné poloze? Jsou všechny tyto polohy stejně dobré (stejně stabilní)? Která z nich je nejstabilnější? Která nejméně stabilní? Proč? Co bychom mohli považovat za míru stability rovnovážné polohy?



Př. 6: Do kolika rovnovážných poloh můžeme položit kvádr na lavici. Která z nich je nejstabilnější? Co se musí stát, aby se kvádr překlopil do jiné rovnovážné polohy?

Př. 7: Na obrázku je deska stolu a jedna noha (pohled shora). Jakým způsobem můžeme desku podepřít pokud máme k dispozici:

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 nohy?



Jak umístit čtyři nohy stolu tak, aby byl nejstabilnější?

Př. 8: Proč má laboratorní stojan širokou základnu z kovu?

Př. 9: Člověk, který nese kýbl plný vody, se naklání na stranu. Na kterou? Proč?

Př. 10: Stoupni si levým ramenem těsně ke stěně a zvedni pravou nohu. Co se děje? Proč? Co se stane, když zvedneš levou nohu? Proč?

Př. 11: Jak se změní Tvůj postoj, když neseš na zádech velmi těžký batoh? Proč?

Př. 12: Člověk s velkým pivním břichem (člověk pivní neboli homo cervisiam) také nechodí zcela vzpřímeně. Proč?