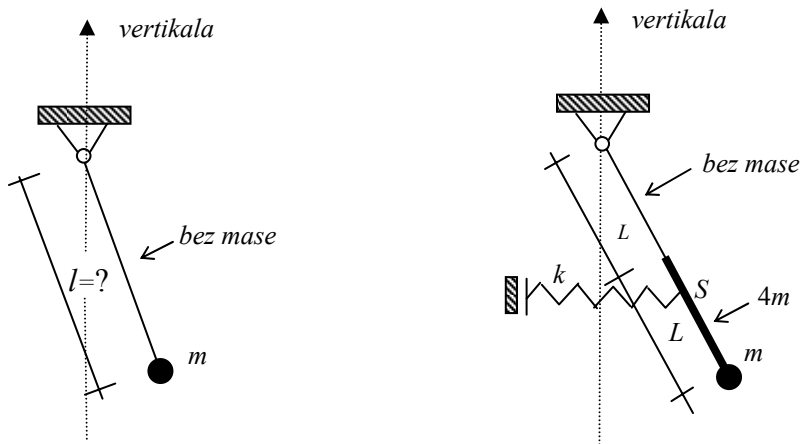


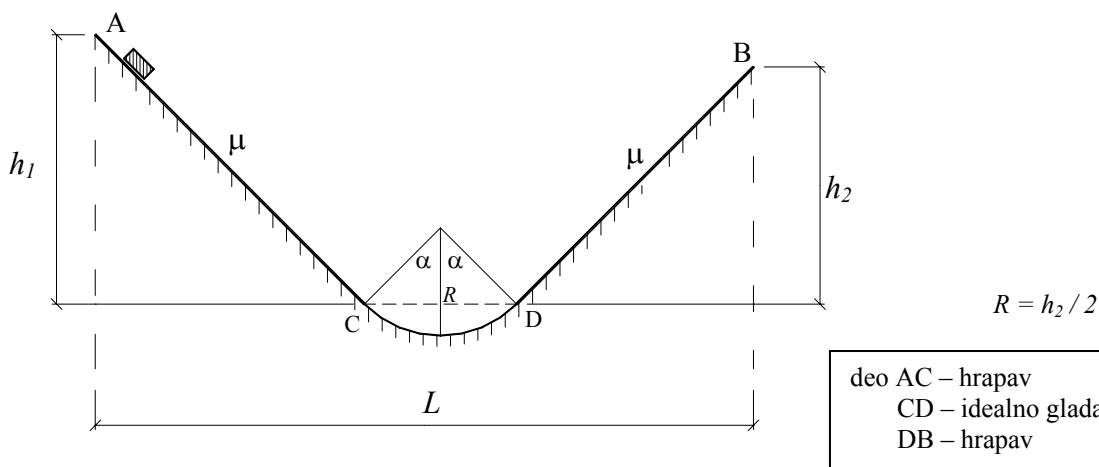
**3.ZADATAK:** (25% = 10% + 15%)

- a) Prikazati slobodne neprigušene oscilacije sistema sa jednim stepenom slobode kretanja
- b) Odrediti dužinu matematičkog klatna  $l$  (slika levo) koje ima isti period slobodnih neprigušenih oscilacija kao i sistem na slici desno, U oba slučaja reč je o malim oscilacijama u vertikalnoj ravni oko ravnotežnog položaja. Kod sistema na slici desno, opruga krutosti  $k$  je vezana u središtu mase  $S$  i tokom kretanja je stalno horizontalna a nenapregnuta je kada je sistem u vertikalnom položaju.



**4.ZADATAK:** (15% = 5% + 10%)

- a) Izvesti zakon o promeni kinetičke energije materijalne tačke.
- b) Primenom zakona o promeni kinetičke energije odrediti koeficijent trenja podloge prikazane na skici, ako materijalna tačka mase  $m$  polazi iz stanja mirovanja u tački A i zaustavi se u tački B.



**NAPOMENA:** Uslov za polaganje ispita je:

- min 30% (od 60%) na 1. i 2. zadatku,
- min 20% (od 40%) na 3. i 4. zadatku.