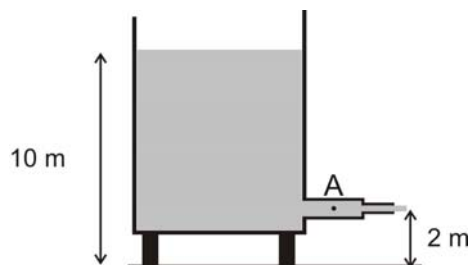


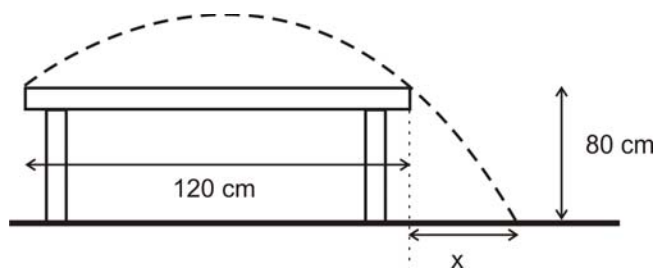
### 3. pisni izpit iz Fizike 1 za študente kemije FKKT

Ljubljana, 19. 6. 2012

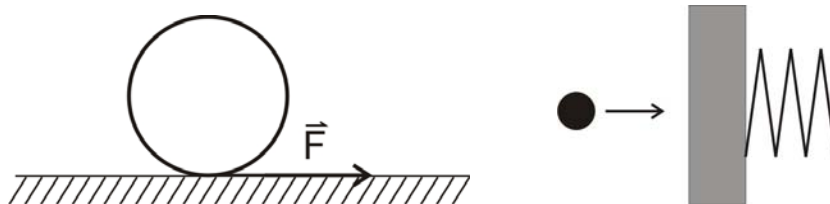
1. Voda izteka iz velikega odprtega rezervoarja. S kolikšnim volumskim pretokom izteka, če je premer cevi v točki iztekanja 1 cm? Kolikšen je tlak v točki A, ki se nahaja v cevi s premerom 2cm? Osnovna ploskev rezervoarja je dosti večja kot je presek cevi.



2. Majhen kamen vržemo čez 1.2 metra dolgo mizo tako, da jo ravno preleti. Kako daleč od roba mize pade kamen na tla, če smo ga vrgli pod kotom  $40^\circ$ ? Rob mize je 80 cm nad tlemi. Zračni upor zanemarimo.



3. Na vodoravnih tleh leži bala tenkega papirja z maso 15 kg in polmerom 30 cm. Prosti konec papirja vlečemo v vodoravni smeri s stalno silo 45N. Kolikšna sta pospešek središča in kotni pospešek bale, če je koeficient trenja med podlago in balo 0,2?



4. Kovinska krogla z maso 250 gramov se s hitrostjo 6 m/s v vodorovni smeri zaleti v navpično ploščo, ki je pritrjena na vzmet za merjenje sile. Meritev pokaže, da plošča deluje na kroglo s silo, ki ima naslednjo časovno odvisnost:  $F = kt(t_0 - t)$ , kjer je  $k = 12 \text{ kN/s}^2$ , čas trajanja trka, oz. delovanja sile na ploščo je  $t_0 = 0.1 \text{ s}$ . S kolikšno hitrostjo se krogla odbije od plošče?