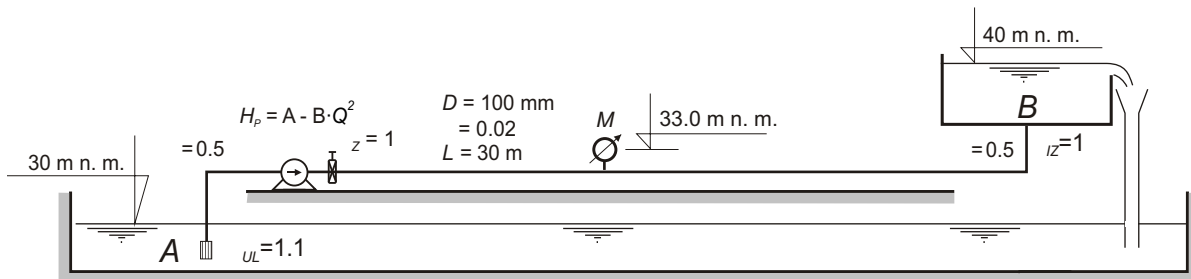


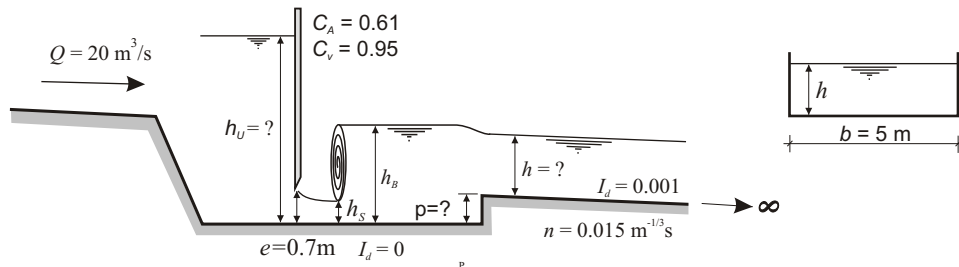
**1. задатак**

Пумпа чија карактеристика ( $Q$ - $H$  зависност) није позната, везана је за лабораторијску инсталацију приказану на скици. Ниво воде у горњем резервоару ( $B$ ) је 40 m н. м. и не зависи од протицаја. Карактеристику пумпе је потребно измерити на инсталацији, а зна се да она може сасвим добро да се представи квадратном параболом, тј. једначином облика  $H_p(Q) = a - b \cdot Q^2$ , где су " $a$ " и " $b$ " непознати коефицијенти. Извршена су два мерења. При првом је затварач низводно од пумпе био потпуно отворен ( $z = 1$ ) и тада је очитан притисак на манометру ( $p_m = 71.63 \cdot 10^3 \text{ Pa}$ ). У другом мерењу је затварач делимично затворен ( $z = 100$ ), а очитавање на манометру је ( $p_m = 69.61 \cdot 10^3 \text{ Pa}$ ). Манометар се налази на половини дужине цеви.

Одредити коефицијенте " $a$ " и " $b$ " у параболу која апроксимира карактеристику пумпе.

**2. задатак**

Денивелација у једном каналу остварена је помоћу табласте уставе и бучнице као што је приказано на скици. Проток каналом је  $20 \text{ m}^3/\text{s}$ . Користећи остале податке са скице, одредити: дубину воде непосредно низводно од прага бучнице ( $h = ?$ ), потребну висину прага бучнице ( $p = ?$ ) тако да хидраулички скок формиран у њој буде непосредно уз уставу (за задати протицај) и дубину воде узводно од уставе ( $h_u = ?$ ).

**3. задатак**

Два бунара поред реке су распоређена као што је приказано на скици. Из бунара ( $b_1$ ) се црпи протицај 14 l/s. У тачки  $A$  је измерена пијезометарска кота  $\Pi_A = 113.94 \text{ m н. м.}$ .

Срачунати протицај који се црпи из бунара ( $b_2$ ). Сви потребни подаци су приказани на скици.

