

Naloge na vajah iz Fizike, 5.1.2009

Hidrodinamika

1. Iz pipe okroglega preseka polmera 1 cm izteka voda s hitrostjo 1 m/s.
 - a) Kolikšna je hitrost vode v točki, kjer radij preseka curka znaša 0.5 cm?
 - b) Koliko časa traja, da z vodo iz pipe napolnimo steklenico prostornine 1 l?

2. Navpično stoječ valjast soda višine 1 m je na višini 10 cm nad dnom zamašen z majhnim zamaškom.
 - a) S kolikšno hitrostjo začne vino iztekati iz polnega soda, če odstranimo zamašek?
 - b) S kolikšno hitrostjo izteka vino v trenutku, ko je sod poln do polovice?

3. (J. Žitnik, Univerzitetne naloge iz Fizike, TZS 2002)
Hitrost vode v strugi merimo tako, da vtaknemo en krak pravokotno zvite cevke, odprte na obeh straneh, v vodo z odprtino proti toku vzporedno s tokom vode. V navpičnem kraku odčitamo višino vode 30 cm nad gladino. Kolikšna je hitrost vode v strugi?