

#### 4. KOLOKVIJ IZ FIZIKE ZA SMER MERILNA TEHNOLOGIJA

Ljubljana, 23. 4. 2001

1. S projekcijskim aparatom, ki ima objektiv z goriščno razdaljo 130 mm, projeciramo sliko na 5 m oddaljen zaslon. Za koliko mm moramo sliko približati objektivu, če jo hočemo projecirati na 12 m oddaljen zaslon?
2. Točkasto svetilo je 10 cm pod vodno gladino. Kolikšen mora biti najmanj premer okrogle neprozorne plošče, ki plava na vodni gladini, da opazovalec nad vodno gladino ne more videti svetila? Lomni količnik vode je 1.33.
3. Sonce projeciramo na zaslon s plankonveksno lečo s krivinskim radijem 20 cm iz stekla z lomnim količnikom 1.5. Kolikšen premer ima slika Sonca na zaslonu, če je kotni premer Sonca, ko ga gledamo iz Zemlje 32'? Kolikšna je gostota svetlobnega toka na sliki Sonca, če je premer leče 5 cm in gostota svetlobnega toka Sonca na Zemljini površini  $750 \text{ W/m}^2$ ?