

# 1. KOLOKVIJ IZ FIZIKE ZA MERILNO TEHNOLOGIJO

4. XI. 1997

1. Lokomotiva najprej enakomerno pospešuje s pospeškom  $1.5 \text{ m/s}^2$  do hitrosti  $75 \text{ km/h}$ . Nato vozi  $100 \text{ m}$  enakomerno ter se potem s pojemkom  $2 \text{ m/s}^2$  ustavi. Nariši na graf hitrost in pot  $v$  odvisnosti od časa in izračunaj kolikšno razdaljo je lokomotiva prevozila ter koliko časa je porabila za pot?
2. S kakšno hitrostjo moramo vreči kamen navpično navzgor, da doseže vrh 5 nadstropne stavbe? Koliko časa porabi za pot od tal do stropa 3. nadstropja? Nadstropja so visoka  $3 \text{ m}$ , pritličje pa  $4 \text{ m}$ .
3. S kakšno hitrostjo moramo vreči kamen pod kotom  $30^\circ$  glede na horizontalo iz  $4 \text{ m}$  visokega balkona, da pade v  $20 \text{ m}$  oddaljeno jezero?
4. Lokostrelec zadane storž na vrhu  $11 \text{ m}$  visoke smreke. Koliko je oddaljen od smreke, če je bila začetna hitrost puščice  $24 \text{ m/s}$  in strelja pod kotom  $45^\circ$  glede na vodoravno podlago?