



Ime in priimek:	
-----------------	--

BISTROBUČNIK: Merske napake

- a) Kolikšna je relativna napaka, če meriš 4 m dolgo palico na 0,01 m natančno?
- b) Z ampermetrom, ki ima natančnost 3 %, izmeriš tok 5 A. Kolikšna je napaka?
- c) Za koliko se smeš zmotiti pri tehtanju jabolk mase 15 kg, če zahtevaš natančnost 0,5 %?
- d) Kolikšna je relativna napaka, če stehtaš 40 kg jabolk na 0,05 kg natančno?
- e) Za koliko se smeš zmotiti pri merjenju dolžine mize dolge 4 m, če zahtevaš natančnost 0,1%?
- f) Kmet in mesar sta ocenila maso 140-kilogramskega prašiča. Kmet, ki je prašiča prodajal, je menil, da ima prašič okrog 150 kg. Mesar, ki je prašiča kupoval, pa je menil, da nima več kot 125 kg. Določi relativni napaki obeh ocen!
- g) Maso telesa izmeriš šestkrat in dobiš naslednje vrednosti:
39,5 kg, 40,0 kg, 38,7 kg, 40,2 kg, 39,8 kg, 39,0 kg
Izračunaj povprečno vrednost, efektivno in relativno napako ter zapiši maso telesa z upoštevanjem napak.
- h) Pospešek telesa izmeriš šestkrat in dobiš naslednje vrednosti:
 $2,3 \text{ m/s}^2$, $2,5 \text{ m/s}^2$, $2,2 \text{ m/s}^2$, $2,0 \text{ m/s}^2$, $2,4 \text{ m/s}^2$, $2,2 \text{ m/s}^2$
Izračunaj povprečno vrednost, efektivno in relativno napako ter zapiši pospešek telesa z upoštevanjem napak.
- i) Površino Janezovega stopala izmeriš šestkrat in dobiš naslednje vrednosti:
 $12,0 \text{ cm}^2$, $12,5 \text{ cm}^2$, $12,7 \text{ cm}^2$, $12,4 \text{ cm}^2$, $13,0 \text{ cm}^2$, $12,3 \text{ cm}^2$
Izračunaj povprečno vrednost, efektivno in relativno napako ter zapiši površino stopala z upoštevanjem napak.
- j) Dolžino in širino lista izmeriš šestkrat in dobiš naslednje vrednosti:
- dolžina [mm]: 297,2 297,4 296,8 296,9 297,0 297,5
- širina [mm]: 209,2 209,4 209,0 209,8 209,7 209,5
Izračunaj povprečno vrednost, efektivno in relativno napako za dolžino in širino lista ter ju zapiši z upoštevanjem napak.
- k) Napetost in tok izmeriš šestkrat in dobiš naslednje vrednosti:
- napetost [V]: 198,5 198,0 199,0 198,7 198,4 198,8
- tok [A]: 1,5 1,4 1,7 1,2 1,3 1,4
Izračunaj povprečno vrednost, efektivno in relativno napako za napetost in tok ter ju zapiši z upoštevanjem napak.