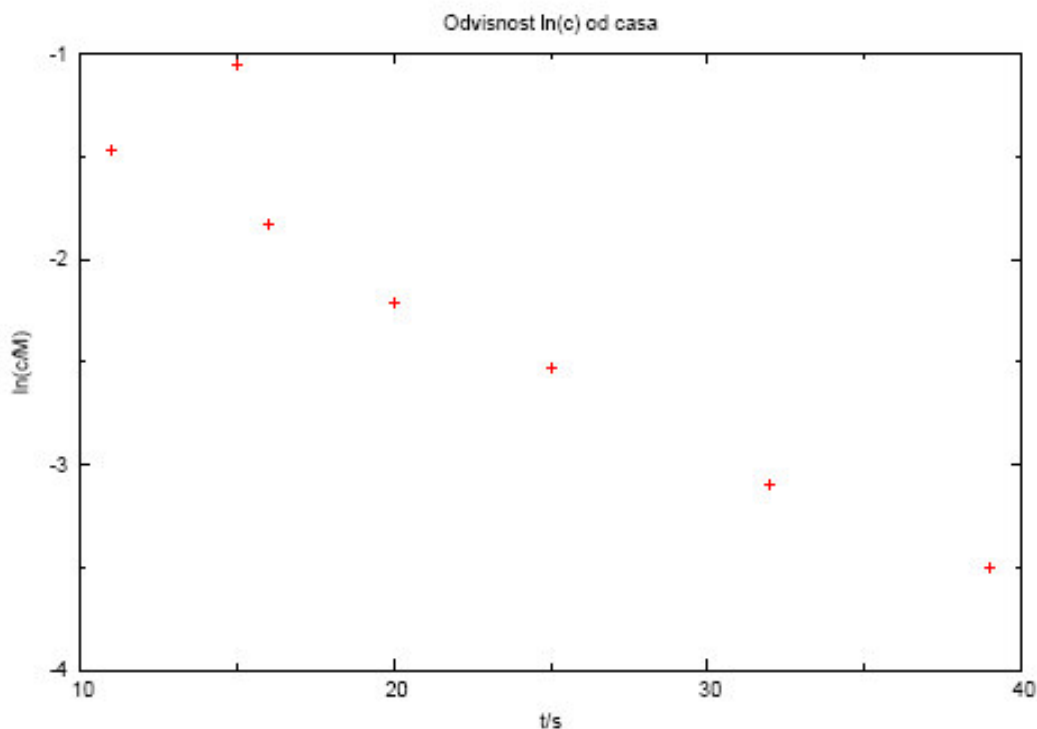


RISANJE GRAFOV

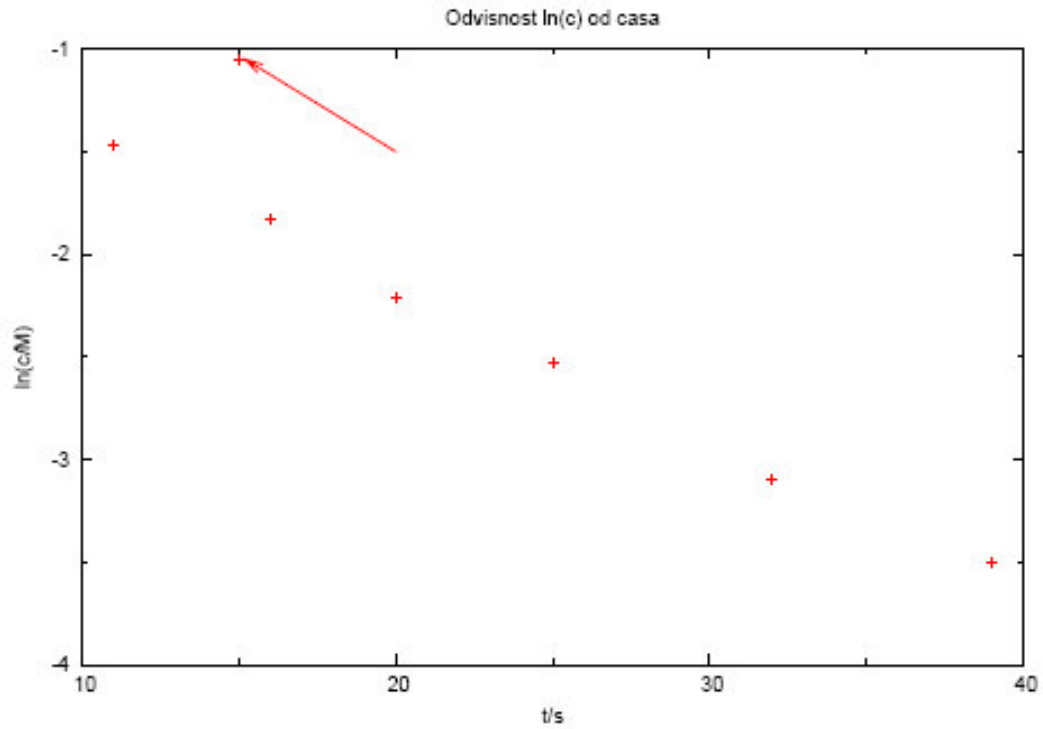
Pri vajah moramo velikokrat kakšen rezultat predstaviti z grafom ali pa s pomočjo grafa določiti kakšno količino. Pri risanju grafa pazite na naslednje:

1. odvisno spremenljivko rišite na ordinato, neodvisno pa na absciso
2. merilo izberite tako, da bodo točke narisane po vsem grafu, ne izberite ga tako, da bo graf po večini prazen
3. ne pozabite napisati imena grafa
4. koordinatni osi opremite z enoto, oznako količine in mersko enoto količine
5. točke naj bodo vidno označene, vendar ne prevelike
6. graf naj bo prilepljen v zvezek
7. graf naj ima enakomerne razdelke
8. če je na grafu več količin, ne pozabite na legendo

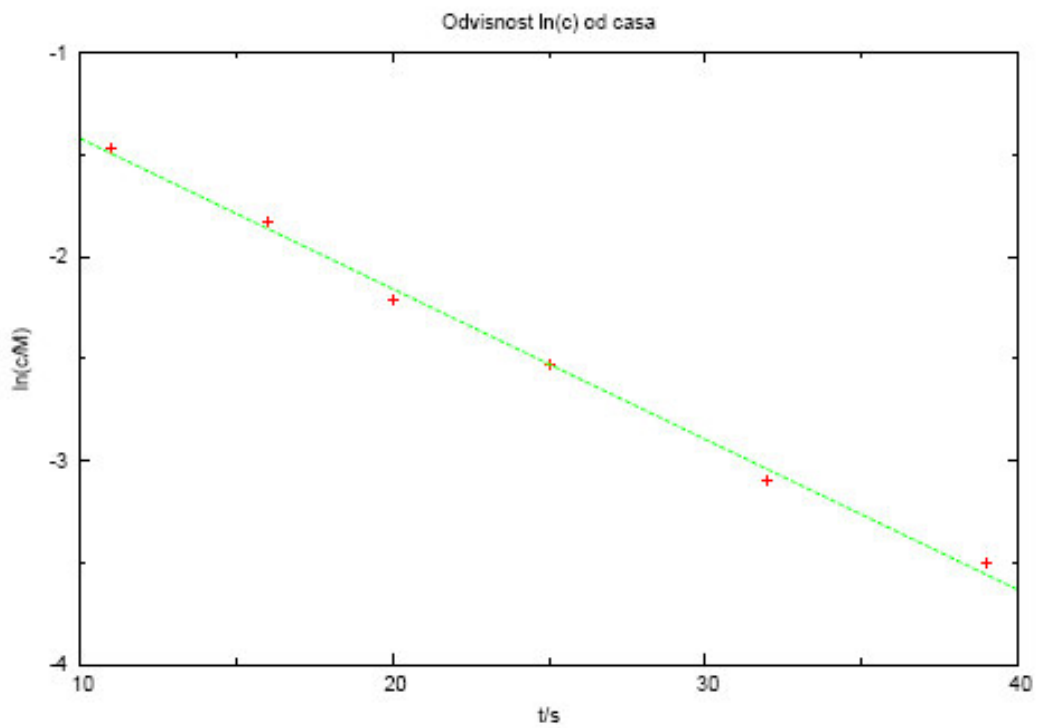
Oglejmo si primer naranega grafa za hitrost reakcije prvega reda. Izmerili bomo časovno odvisnost koncentracije in narisali časovno odvisnost logaritma koncentracije.



Ko narišemo graf, moramo sedaj iz grafa izbrati določene podatke. Najprej moramo naše rezultate kritično pregledati in izločiti točke, ki preveč izstopajo, saj smo se pri teh meritvah verjetno kaj zmotili. Pri primeru vidimo, da druga točka z leve preveč izstopa, zato jo pri nadaljnjih računih ne bomo upoštevali.



Sedaj moramo potegniti premico skozi narisane točke. To moramo narediti tako, da se črta čimbolj prilega točkam, ki morajo enakomerno odstopati na eno in drugo stran.



Večkrat boste morali pri vajah določiti tudi naklon premice in odsek na osi y , včasih tudi na osi x . Enačbo premice zapišemo kot

$$y = kx + n,$$

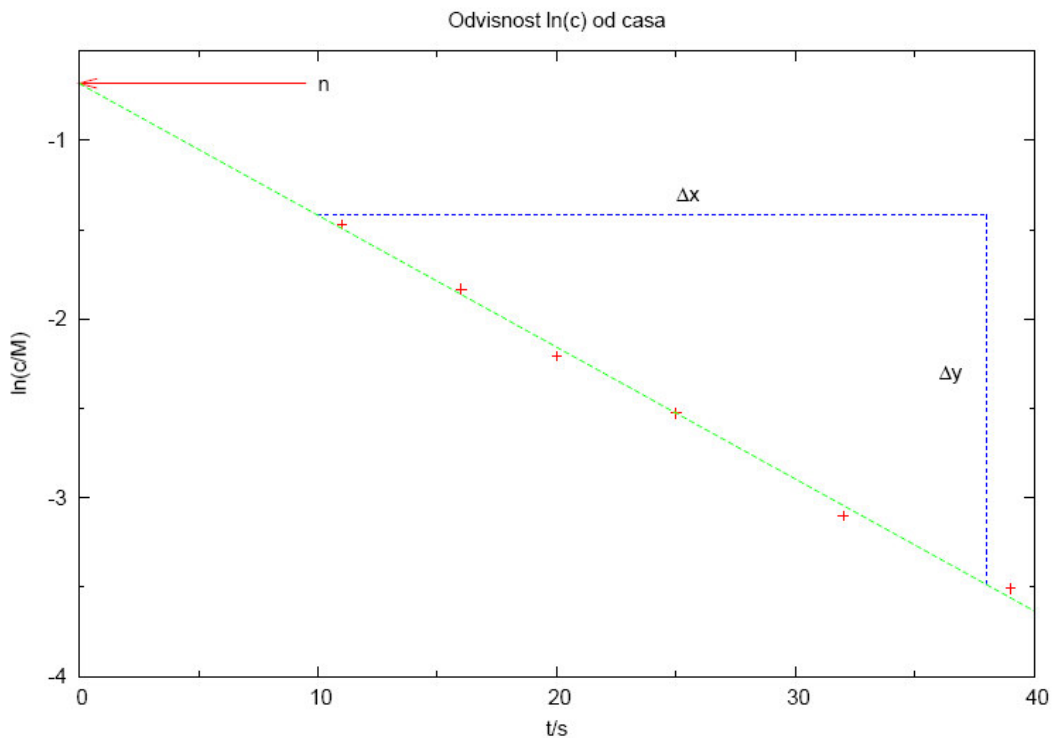
kjer je k smerni koeficient premice definiran kot

$$k = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

ter

$$n = y_1 - kx_1.$$

Kot vidimo rabimo za smerni koeficient dve točki na premici, ki naj paj bosta čim dlje narazen, da je napaka količnika čim manjša, odsek pa odčitamo kar na presečišču z osjo. Seveda moramo paziti, da je os, s katere odčitujemo, narisana pri $x=0$.



Na zadnjem grafu je prikazano kako se pravilno odčitajo potrebne količine za izračun naklona in odseka. Pri posameznih vajah pa morate s pomočjo teh količin še kaj izračunati.