

Obsah

Předmluva	9
<i>Kapitola I.</i> Grafické znázorňování výsledků měření	11
1. Úvod	11
2. Grafy používané v analytické praxi	11
3. Grafické znázorňování výsledků měření	14
4. Stupnice, modul stupnice a zobrazovací rovnice pro stupnici	15
5. Čitelnost grafu a přesnost odečítání z grafu	17
6. Konstrukce stupnice. Grafické papíry	18
7. Linearizace	22
8. Grafická anamorfóza	23
9. Proložení přímkou pokusně nalezenými body	24
10. Technické provedení grafu	28
11. Registrace závislosti dvou proměnných zapisovacími přístroji	30
12. Zapisovací (registrační) přístroje	31
13. Použití zapisovačů ve spojení s měřicími přístroji	37
14. Použití počítáčů ve spojení s měřicími přístroji	40
<i>Kapitola II.</i> Zobrazování závislosti mezi dvěma proměnnými	43
1. Závislost mezi dvěma proměnnými	43
2. Grafické zjišťování vzájemné závislosti dvou proměnných	44
3. Grafické vyrovnávání chyb měření. Správnost výpočtového grafu	46
4. Grafická interpolace a extrapolace	49
5. Grafické provedení některých početních operací	50
A. Lineární a přibližně lineární závislosti	52
6. Lineární závislost a odchylky od lineární závislosti	52
7. Kalibrační křivky	53
8. Příprava roztoků pro sestavení kalibrační křivky	56
9. Podmínky použití kalibračních křivek v chemické analýze	58
10. Použití kalibrační křivky ve spektrofotometrii	59
11. Kalibrační křivka v polarografii a oscilopolarografii	60
12. Použití kalibrační křivky při ostatních fyzikálně chemických metodách	62
13. Zjišťování parametrů lineární rovnice	63

B. Nelineární závislosti	67
14. Křivková závislost	67
15. Grafická a semigrafická interpolace nelineárních vztahů	69
16. Extrémy a inflexní body. Zlom křivky	70
17. Chemická rovnováha	73
18. Titrační křivky potenciometrické titrace	75
19. Titrační křivky ostatních titrací	83
20. Rovnováhy v heterogenních soustavách	86
21. Časová závislost v analytické chemii	90
22. Odečítání vzdálenosti z nelineárního grafu	91
23. Početní metody zjišťování parametrů racionálních a empirických rovnic pro nelineární závislosti	92
24. Výpočetní prostředky používané při řešení empirických rovnic	95
25. Výpočet závisle a nezávisle proměnné z empirické rovnice	97
 <i>Kapitola III. Grafické řešení matematickostatistických metod</i>	 99
1. Používání matematické statistiky k hodnocení analytických metod a výsledků rozboru	99
2. Bodový a intervalový odhad. Testování	101
A. Grafické testování	104
3. Testování rozdělení výsledků	104
4. Zjišťování trendu výsledků měření	107
5. Grafické testování rozdílu dvou řad analýz téhož vzorku	109
6. Grafická metoda zjišťování soustavné chyby	110
7. Grafické zjišťování vlivu jednotlivých operací analytického postupu na konečný výsledek	112
8. Postupná (sekvenční) analýza	113
B. Regulační diagramy	118
9. Statistická regulační kontrola výroby	118
10. Konstrukce regulačních diagramů	119
11. Regulační diagramy pro měřitelný znak	121
12. Regulační diagramy pro počítatelný znak a jiné kontrolní diagramy	122
 <i>Kapitola IV. Zobrazování závislosti více než dvou proměnných</i>	 123
1. Grafické znázornění závislosti více než dvou proměnných	123
A. Nomografie	124
2. Nomogramy	124
3. Konstrukce průsečkových nomogramů	128
4. Konstrukce spojnicových nomogramů	130
5. Úprava čitelnosti nomogramů	132
B. Nomogramy a grafy užitečné při práci v laboratoři	133
6. Převod Celsiových stupňů na stupně Kelvinovy. Korekce měření teploty rtuťovým teploměrem	133

7. Výpočet průměru. Nomogram pro násobení a dělení	138
8. Výpočet výsledků chemické analýzy	138
9. Nomogramy pro výpočet koncentrace při zředování roztoků	140
10. Přepočet absorpce, extinkce a transparence	142
11. Nomogram pro spektrofotometrickou dvousložkovou analýzu	142
12. Určování pH z koncentrace a pK kyseliny nebo zásady	143
13. Nomogram pro určování titrační chyby chelatomických titrací	147
14. Nomogram pro výpočet směrodatné odchylky	150
15. Nomogram pro relativní odstředivou sílu	151

Literatura 153

Rejstřík 155

Vložené přílohy:

1. Sít pro zvětšování a zmenšování lineární stupnice
 2. Sít pro zvětšování a zmenšování logaritmické stupnice
 3. Sít pro zvětšování a zmenšování pravděpodobnostní stupnice
- Graf č. VIII. Nomogram pro dvousložkovou analýzu: MnO_4^-
a MnO_4^{2-}