

Veress Pál tankönyvét dolgozta át ideiglenes jelleggel Surányi János és Králik Dezső (1950). Mit tartalmazott az átdolgozás az analízis anyagából?

## II. DIFFERENCIÁLSZÁMÍTÁS

### *I. A görbe érintője. A differenciálhányados fogalma*

1. A parabola érintője
2. A differenciálhányados
3. A szabadon eső test sebessége

### *II. A differenciálhányados kiszámítása. A függvény menetének vizsgálata*

1. Az  $y = x$ ,  $y = \text{állandó}$ ,  $y = x^3$  függvények differenciálhányadosa
2. Számolás abszolút értékekkel
3. Változó hatványainak differenciálhányadosa
4. Maximális térfogatú vályú készítése
5. Maximális térfogatú henger készítése
6. Állandóval szorzott függvény differenciálhányadosa
7. Függvények összegének és különbségének differenciálhányadosa
8. Harmonikus rezgőmozgás sebessége,  $\sin x$  és  $\cos x$  differenciálhányadosa
9. Asztal maximális megvilágítása
10. Példák szorzat differenciálhányadosára
11. Függvények szorzatának differenciálhányadosa
12. A  $\operatorname{tg} x$  függvény differenciálhányadosa
13. A változó negatív egész hatványainak differenciálhányadosa
14. Példák függvények hányadosának differenciálására
15. Az  $y = \frac{1}{x}$  függvény differenciálhányadosa
16. Tükrözés az  $y = x$  egyenesen. Az inverz függvénydifferenciálhányadosának meghatározása
17. Példák közvetett függvények differenciálhányadosára
18. Függvények menetének vizsgálata. Függvények szélső értékei (összefoglalás)

## III. INTEGRÁLSZÁMÍTÁS

### *I. A határozott integrál és alkalmazásai*

1. Rúgó megnyújtásakor végzett munka
2. A parabola alatti terület kiszámítása
3. Az egyenes körkúp és a gömb térfogata
4. A határozott integrál
5. Gravitációs munka kiszámítása

### *II. A primitív függvény (határozatlan integrál) és alkalmazása határozott integrálok kiszámítására*

1. A határozott integrál kiszámítása a primitív függvény segítségével
2. Néhány egyszerű függvény primitív függvénye (határozatlan integrálja)

3. Néhány terület kiszámítása a primitív függvény segítségével
4. Összeg (különbség) és állandóval szorzott függvény integrálja

### *III. A határozott integrál alkalmazásai*

1. Térfogatszámítás
2. Forgástestek térfogata
3. Homogén, vékony drót tehetetlenségi nyomatéka
4. Hidrosztatikai nyomóerő kiszámítása
5. Homogén, egyenes körkúp súlypontja