TAI, 2000.

1. Logikai függvények. Teljes konjunktív és diszjunktív normálalak. A NAND művelet és tulajdonságai.
2. Halmazok. Halmazok megadási módjai; kapcsolat a logikai függvényekkel. Véges és végtelen halmazok.
3. Komplex számok. Alakjai (algebrai, trigonometrikus, exponenciális). Alapműveletek, tulajdonságaik, kiszámítási módjuk. A gyökvonás. A komplex számok szemléltetés Gauß-féle számsíkon. Az Euler-formula.
4. Vektorok. Vektorműveletek (összeadás, kivonás, számmal való szorzás, skaláris szorzat, vektoriális szorzat) geometriai definíciója, tulajdonságaik, geometriai jelentésük. Vektorok Descartes-féle koordinátarendszerben – vektorkoordináták. A műveletek elvégzése koordinátás alakban. Alkalmazás: távolság és szögszámolás. Egyenes, sík egyenlete, alapvető felírási módszereik.
5. Egyváltozós valós függvények. Függvénytani alapfogalmak (függvény, értelmezési tartomány, értékkészlet, korlátosság, monotonitás, lokális és globális szélsőérték, konvexitás, inflexiós pont), kapcsolatuk.
6. Sorozatok. A határérték fogalma, konvergens és divergens sorozatok. Konvergenciát, illetve divergenciát biztosító tételek – kapcsolat a monotonitással és a korlátossággal. Műveletek sorozatokkal, tételek az eredménnyel kapcsolatban. Nevezetes sorozatok határértéke (n^α, a^n, $\left(1+\frac{1}{n}\right)^n$, $\left(1+\frac{x}{k_n}\right)^{k_n}$). Műveletek a $+\infty$ és $-\infty$ szimbólumokkal. Rekurzív sorozatok.
7. Számsorok. Számsorok mint speciálisan megadott sorozatok – részletösszegsorozat. Konvergencia, ,,végtelen összeg". Monotonitás. Nevezetes sorok konvergenciája ($\sum_k q^k$, $\sum_k k^\alpha$). Konvergencia-kritériumok (majoráns, minoráns).
8. Függvény határértéke, folytonossága. Bal és jobb oldali határérték, folytonosság. Határérték a végtelenben. Folytonos függvény szélsőértékhelyei.
9. Függvény differenciálhányadosa. A derivált geometriai jellemzése. Összeg, különbség, szorzat, hányados, összetett függvény, inverz függvény deriváltja. Elemi függvények deriváltja.
10. A derivált alkalmazásai: L'Hopital-szabály, függvényvizsgálat, függvényközelítés érintővel, szelővel.
11. Határozatlan integrál: definíció, tulajdonságok; a primitív függvény. Kiszámítási módszerek: elemi függvények határozatlan integrálja, integrálási módszerek ($\int f(ax+b)dx$, $\int g^\alpha g'$, parciális integrálás, helyettesítéses integrálás). Racionális függvények integrálása. Speciális helyettesítések (gyökös kifejezéseknél $\sin$, $\cos$, sh, ch; exponenciális függvény helyettesítése).
12. Határozott integrál: közelítő összeg, a határozott integrál definíciója, tulajdonságai. Kapcsolat a határozatlan integrállal: Newton-Leibniz formula. Improprius integrálok. Adott függvény integrálja változó integrálási tartomány határokkal ($\int\limits_a^{g(x)} f(t)dt$), ezek deriváltja. Alkalmazások: terület, térfogat, felszín, ívhossz számítása.
13. Többváltozós függvények: osztályozás (vektor-skalár, skalár-vektor, vektor-vektor függvények). Grafikonok (görbék, felületek, vektormezők).
14. Vektor-skalár ($\mathbb{R} \to \mathbb{R}^2$, $\mathbb{R} \to \mathbb{R}^3$) függvények deriválása, a derivált jelentése (érintő, sebesség). Görbék paraméteres megadása, példák (körvonal, csavarvonal, egyenes szakasz). Görbék ívhossza. Számértékű függvény vonalintegrálja: definíció közelítő összeggel, kiszámolási módszer.
15. Skalár-vektor ($\mathbb{R}^2 \to \mathbb{R}$, $\mathbb{R}^3 \to \mathbb{R}$) függvények deriválása: parciális deriváltak. Érintősík, függvény közelítése az érintősíkból. Gradiens. Iránymenti derivált: definíció, geometriai jellentés, az iránymenti derivált legkisebb és legnagyobb értéke (adott függvénynél adott pontban). A függvény növekedési viszonyainak jellemzése a gradienssel. Stacionárius pontok: lokális szélsőértékhelyek, nyeregpontok; kapcsolat a gradienssel. Stacionárius pontok jellemzése a másodrendű deriváltak segítségével.
16. Vektormező vonalintegrálja: definíció közelítő összeggel, kiszámolási módszer, alkalmazás (munka). Potenciál, potenciálos vektormezők vonalintegrálja.
17. Lineáris algebra, mátrixok: mátrixműveletek, ezek tulajdonsága. Determináns. Lineáris egyenletrendszerek megoldhatósága és megoldása. Sajátérték, sajátvektor.

A fenti tételsorban nem szerepel külön mindenütt, de beleértendő mindenhová a felsorolásban szereplő összes fogalom jelentése, definíciója, legalapvetőbb tulajdonságai és alkalmazásai; ezek ismerete minimum-követelmény.