ROCZNIKI POLSKIEGO TOWARZYSTWA MATEMATYCZNEGO
Seria II: WIADOMOŚCI MATEMATYCZNE VII (1963)

wmptm 1897

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Recenzje

Ryszard Krasnodębski, *Proste nomogramy*, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa 1960, str. 144.

Książka składa się z dziewięciu rozdziałów. W rozdziale I omawiane są skale funkcyjne pojedyncze i podwójne oraz bardziej szczegółowo — skala logarytmiczna. W rozdziale II wykorzystano wiadomości o skalach funkcyjnych do budowy nomogramów złożonych z trzech skal na trzech prostych równoległych. W rozdziale III podane są sposoby wyznaczania nomogramów równań postaci $f_3(w) = f_1(u) \cdot f_2(v)$.

Nomogramy rozpatrywane w rozdziale II i III zbudowane są ze skal prostoliniowych; w rozdziale IV wprowadzono skale krzywoliniowe i nomogram wzorów postaci $f_4(w) = f_1(u) + f_2(v) \cdot f_3(w)$. Metodę budowy takich nomogramów zastosowano w tekście do bardzo często spotykanego w praktyce wzoru postaci trójmianu kwadratowego (ze zmiennymi współczynnikami).

Rozdział V omawia nomogramy z polem binarnym, a rozdział VI nomogramy wzorów, w których występują cztery zmienne, przy czym autor ogranicza się do przypadków, gdy przez proste podstawienie można związek między czterema zmiennymi rozbić na dwa związki, z których każdy zawiera trzy zmienne i jest takiej postaci jak w rozdziale II i III.

Rozdział VII zawiera pewne uzupełnienia poprzednich rozdziałów, a VIII — zastosowanie do równań stopnia drugiego i trzeciego. Ostatni, IX rozdział, stanowi jakby wstęp do obszerniejszego kursu nomografii, gdyż omawia przekształcenia rzutowe płaszczyzny i sprawę wykorzystania ich do nadania nomogramom najlepszej postaci z punktu widzenia dokładności odczytu.

Książka ma charakter elementarny — do zrozumienia tekstu wystarczy kurs szkoły średniej — ale cel jaki autor osiągnął wybiega daleko. Według zgodnej opinii osób korzystających z nomografii, około 2/3 wzorów spotykanych w praktyce inżynierów, geologów, chemików, fizyków i ekonomistów omówił autor w swojej książce, przy czym uczynił to w sposób tak prosty i łatwy, że czytelnik nie będzie miał absolutnie żadnych trudności w korzystaniu z niej. Warto jeszcze dodać, że książeczka ta przyczyniła się m. in. do ustalenia terminologii polskiej w dziedzinie nomografii.

Edward Otto

Stanisław Polański, *Rozwinięcia powierzchni*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1961, str. 192+116.

Praca zawiera wykład metod konstrukcyjnych kreślenia rzutów i rozwinięć linii przenikania walców i stożków obrotowych. Autor wziął sobie za zadanie dokładną dyskusję tych przypadków, które często zdarzają się w praktyce inżynierskiej. Są to takie położenia, w których przecinające się powierzchnie posiadają styczność w dwóch punktach; ponieważ mowa tylko o walcach i stożkach obrotowych, idzie

o takie wzajemne ustawienie, w którym obie przenikające się powierzchnie są opisane na wspólnej kuli. Wtedy linia przenikania składa się z dwóch krzywych stopnia drugiego, a więc krzywych płaskich. Dlatego w pierwszej części swojej pracy (punkty 1.1, 1.2 oraz 2.1 i 2.2) autor omawia bardzo szczegółowo przecięcia walców i stożków płaszczyznami oraz konstrukcje rozwinięcia przekroju. W przypadku walców obrotowych są to sinusoidy, w przypadku stożków obrotowych — bardziej złożone krzywe. Podane są konstrukcje czysto geometryczne oraz oparte na odpowiednich tablicach zawierających współrzędne.

W drugiej części, wykorzystując konstrukcje podane przy omawianiu przecięć walców i stożków płaszczyznami, przytoczono szereg interesujących przykładów z techniki, w których przecinające się walce i stożki mają wspomniane specjalne położenie. Dla skompletowania tematyki podane są też konstrukcje przenikania graniastosłupów i ostrosłupów oraz konstrukcje przenikania wielościanów z walcami i stożkami.

Ostatni rozdział zawiera przykłady przenikania walców i stożków ze sferą oraz z powierzchnią pierścieniową, przy czym rozwinięcia dotyczą oczywiście jedynie walców i stożków.

Książka operuje metodami elementarnymi, które można znaleźć w obszerniejszych podręcznikach geometrii wykreślnej.

Publikacja — bardzo pożyteczna — przeznaczona jest dla inżynierów i techników projektujących urządzenia do transportu gazów, cieczy i materiałów sypkich oraz urządzeń ogrzewniczych i klimatyzacyjnych.

Edward Otto

T. Czechowski, *Rachunek różniczkowy i całkowy dla statystyków i ekonomistów*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1961, str. 326.

W ostatnich latach dość często pojawiają się podręczniki matematyki lub pewnych jej działów, wyraźnie adresowane do pewnego kręgu czytelników. Takimi są *Matematyka dla chemików* [1], *Matematyka dla rolników* [2], *Matematyka dla architektów* [3], żeby wymienić tylko kilka.

Omawiana książka T. Czechowskiego wyróżnia się w tej serii tym, że nie tylko jest adresowana, ale także już w tytule wskazuje dział matematyki, który wymienionym w adresie czytelnikom chce przedstawić, a mianowicie rachunek różniczkowy i całkowy. Jest on przedmiotem wykładanym mnóstwo razy w różnych książkach i kodyfikowanym w różnych traktatach. Istnieje w Polsce bardzo popularny, obszerny, matematycznie ujęty podręcznik rachunku różniczkowego i całkowego F. Leji [4], który doczekał się już wielu wydań. Książka T. Czechowskiego ma inny cel i dlatego materiał zawarty w niej jest mniej obszerny niż u Leji, choć sposób wykładu jest bardzo podobny. Po omówieniu liczb rzeczywistych, działań na nich i ich interpretacji geometrycznej (rozdział I) wprowadza się pojęcie funkcji rzeczywistej jednej zmiennej rzeczywistej i definiuje różne klasy tych funkcji, takie jak funkcje monotoniczne, funkcje różnowartościowe, funkcje elementarne (rozdział III), po czym, po rozdziale o ciągach (rozdział IV), wykłada się pojęcie i własności funkcji ciągłych (rozdział V), pojęcie i własności pochodnej (rozdział VI) i jej zastosowanie do badań funkcji jednej zmiennej, w szczególności do wyznaczania ekstremów (rozdział VII). Następuje wykład rachunku różniczkowego funkcji dwu i więcej zmiennych (rozdziały IX i X); omówienie sposobów wyznaczania ekstremów funkcji wielu zmiennych z dyskusją warunku dostatecznego na ekstremum w przypadku dwu zmiennych oraz metod badania funkcji uwikłanych i wyznaczania ekstremów z warunkami po-