

SAMENVATTING.

In dit proefschrift werden functies $F(z)$ onderzocht, die buiten de coupure $z \leq 0$ voorgesteld kunnen worden door een integraal van de gedaante (1.05), welke gedaante een uitbreiding is van een door Stieltjes onderzochte integraal.

Er werden eerst enkele algemene eigenschappen van deze functies afgeleid. Voor $z > 0$ is iedere F volledig monotoon. De afgeleiden in het punt $z = 1$ konden met behulp van een rij momenten van Hausdorff worden uitgedrukt. De inversie van de integraal (1.05) voerde tot een uitbreiding van uitkomsten van Stieltjes en Hilbert. Het geval waarbij F op de coupure $z \leq 0$ holomorf is op geïsoleerde singulariteiten na werd onderzocht. Er werd aangetoond dat de gevallen, waarin een F een asymptotische ontwikkeling toelaat, nauw samenhangen met het momentenprobleem van Stieltjes. Onderzocht werden nog voorstellingen van een F door een reeks van Newton en door een kettingbreuk.

Daarnaast werd het probleem behandeld, de functies F te bepalen waarvan de waarde in een onbepaald aangroeiende rij positieve argumenten is vastgelegd. Een noodzakelijke en voldoende voorwaarde voor de oplosbaarheid van dit probleem werd gegeven, evenals een noodzakelijke en voldoende voorwaarde voor de bepaaldheid ervan. In het geval van een oplosbaar, maar onbepaald probleem konden alle oplossingen tussen twee meromorfe oplossingen worden ingesloten. Er werd een indeling van de oplosbare problemen gemaakt met behulp van het begrip „graad van bepaaldheid”, waaronder verstaan werd het kleinste aantal voorwaarden $F(x_n) = a_n$, dat, weggelaten, het beschouwde probleem onbepaald maakt. Naast de onbepaalde problemen (van de graad nul) konden problemen van positieve graad en van de graad oneindig worden onderscheiden. De laatsten vallen in twee niet-lege klassen uiteen.

Enige aandacht werd besteed aan een correcte formulering in intuitionistische zin. Hoewel hier niet consequent naar werd gestreefd, werd b.v. toch van het bekende theorema van Helly geen gebruik gemaakt.

Enkele toepassingen werden aan het slot behandeld, doch de meeste van deze uitkomsten waren reeds in de literatuur bekend.