

Men kan oneindig veel geheele getallen x vinden, met de eigenschap, dat de n getallen $x\sqrt{x}$, $x^2\sqrt{x}$, $x^3\sqrt{x}$, ..., $x^n\sqrt{x}$ alle net zoo dicht bij een geheel getal liggen als men verkiest; hierin mag men n met x laten aangroeien, mits men maar zorgt, dat dit aantal n kleiner is dan $\log \log x$.

Alle voorbeelden uit de theorie der Diophantische ongelijkheden, die ik aanhaalde, betreffen functies van slechts één variabele x . Ik volsta met te zeggen, dat deze theorie echter is opgezet voor het algemeene meerdimensionale geval, dat functies betreft van een willekeurig hoog aantal variabelen.

Zoo heb ik U dan enkele methoden uit de moderne wetkunde der benaderingen, of wilt ge der ongelijkheden geschetst en U eenige resultaten getoond, speciaal het irrationale getal betreffend. Ik kon daarbij evenmin volledig zijn in het overzicht van het geheel der bestaande theorieën, als in hare individueele behandeling. Het zal U echter duidelijk zijn geworden, hoe in bijna alle uitkomsten de teekens $<$ en $>$ veelvuldig optreden, zoodat men zich nog steeds kan afvragen: hoeveel kleiner, hoeveel grooter?

Inderdaad, hoewel het mogelijk is, het irrationale getal streng arithmetisch te definieeren en te behandelen, berust in den grond al onze rekenkundige kennis van dit getal op benaderingen met en ongelijkheden tusschen rationale getallen. We kunnen het benaderen, doch niet bereiken.

Merken we echter op, dat de meetkunde hier een ander licht over spreidt: door het beeld op de getallenrechte wordt het irrationale getal voor ons bereikbaar.

Reeds uit een ruwe indeeling van de eigenschappen der dingen als ruimtelijk, physisch, biotisch, psychisch, weten we, hoe iedere eigenschap van lagere ingrijpt in die van hooger rang en daarin ingeweven is, hoe zonder kennis der lagere, studie der hoogere functies onmogelijk is.

Daar de telbaarheid een eigenschap is, die we bij *alle* dingen aantreffen, kunnen we haar als de eenvoudigste en meest fundamenteele functie der dingen beschouwen. In het irrationale getal zien we een voorbeeld, hoe deze laatste,