SYMBOLENBOEKJE VOOR DE

WISKUNDE

dit boekje hoort bij het handboek
voor het braille-wiskundeschrift
niveau A

Uitgave van de
Studie- en Vakbibliotheek

Februari 1983
Amsterdam

INHOUD

1.LETTER-KENMERKEN 1

2.DRUK-KENMERKEN 1

3.HAKEN 2

4.VERKORTBARE OPERATIE/RELATIE-SYMBOLEN 3

5.NIET-VERKORTBARE OPERATIE/RELATIE-SYMBOLEN 6

6.SYMBOLEN MET ALS KENMERK 9

7.GETALVERZAMELINGEN (PUNTVERZAMELINGEN) 10

8.SYMBOLEN UIT DE ANALYSE 11

9.DIVERSE TEKENS 12

10.TEKENS IN VERBAND MET PROJEKTIE 13

1.LETTER-KENMERKEN

	kleine letter	hoofd-letter
latijns:		
grieks:		
(gothisch), reserve:*		

* dit reserve-kenmerk mag alleen gebruikt worden als er in het boek geen gothisch voorkomt.

2.DRUK-KENMERKEN

normale druk:

vetdruk:

schuindruk:

reserve:

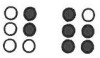
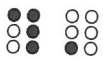
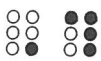
handschrift:

(na deze kenmerken moet altijd nog een letterkenmerk volgen)

kenmerk voor bepaalde lettervarianten:

kenmerk voor vreemd gevormde letters:

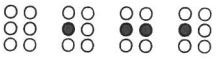
3.HAKEN

		openen	sluiten
( )	ronde haken:		
[ ]	vierkante haken:		
< >	stompe haken:		
{ }	accoladen:		
| |	paren verticale strepen:		
‖ ‖	paren dubbele verticale strepen:		
⌜ ⌝	bovenste helft van vierkante haken:		
⌞ ⌟	onderste helft van vierkante haken:		
( )	extra grote ronde haken:		
‖ ‖	extra grote verticale strepen:		

4. VERKORTBARE OPERATIE/RELATIE-SYMBOLEN

(Deze symbolen moeten -indien nodig- voorafgegaan worden door het operator-kenmerk, het teken: ⠿)

+	plus	⠒⠖
−	min	⠒⠤
±	plus/min	⠒⠖⠤
∓	min/plus	⠒⠤⠖
×	maal(kruis)	⠒⠔
•	maal(punt)	⠒⠐
:	dubbele punt (deling, verhouding)	⠒⠆
∘	klein kringetje in betekenis: "na"	⠒⠘
*	sterretje in formules	⠒⠔
=	gelijk-teken	⠒⠶
≡	identiek-teken	⠒⠶⠶

$\sim$	slangetje	
$\approx$	dubbel slangetje	
$\cong$	slangetje boven gelijk-teken	
$\neq$	doorstreept gelijk-teken	
$\ncong$	doorstreept slangetje boven gelijk	
$\rightarrow$	pijl naar rechts	
$\leftarrow$	pijl naar links	
$\leftrightarrow$	pijl in beide richtingen	
$\rightleftarrows$	pijl naar rechts boven pijl naar links	
$\rightleftarrows$	pijl naar links boven pijl naar rechts	
$\Rightarrow$	pijl naar rechts met dubbele stok	
$\Leftarrow$	pijl naar links met dubbele stok	
$\Leftrightarrow$	pijl in beide richtingen met dubbele stok	

kromme pijl
naar rechts

kromme pijl
naar links

kromme pijl in
beide richtingen

pijl omhoog

pijl omlaag

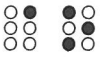
verticale streep

Aantekening:
De zes open cirkeltjes , die in de bovenstaande lijst voor de symbolen staan, geven de spatie aan, die eraan vooraf moet gaan; is er geen spatie mogelijk, dan moet die plaats ingenomen worden door punt vier,
bijv.:

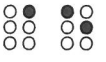
wordt dan:

5. NIET-VERKORTBARE OPERATIE/RELATIE-SYMBOLEN

(Het voorafgaande kenmerk mag nooit ontbreken)

\	schuine streep, naar rechts aflopend	
/	schuine streep, naar rechts oplopend	
‖ //	evenwijdig symbool, dubbele streep	
# #	dubbele streep met gelijk-teken erdoor	
⊥	loodrecht-symbool	
<	kleiner dan	
⩽	kleiner dan of gelijk	
≮	niet kleiner dan	*)
>	groter dan	
⩾	groter of gelijk	
≯	niet groter dan	*)

*) indien geen spatie vooraf, dan punt vier ervoor

$\ll$	zeer veel kleiner dan		
$\gg$	zeer veel groter dan		
$\lessgtr$	kleiner of groter dan		
$\lesseqgtr$	kieiner, gelijk of groter		
$\subset$	is deelverzame-ling van		
$\subseteq$	is deelverz. of gelijk		
$\not\subset$	is geen deelverz. van		*)
$\supset$	bevat als deelverz.		
$\supseteq$	bevat als deelverz. of gelijk		
$\not\supset$	bevat niet als deelverz.		*)
$\in$	is element van		
$\notin$	is geen element van		*)
$\ni$	bevat als element		
$\not\ni$	bevat niet als element		*)

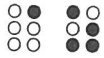
*) zie pag. 6

$\vee$	"of"-symbool	
$\wedge$	"en"-symbool	
$\cup$	vereniging	
$\cap$	doorsnede	
$\triangleq$	komt overeen met	
$\overline{\wedge}$	is perspektief tot	
$\overline{\wedge}$	projektief tot	

6. SYMBOLEN MET ⠿ ALS KENMERK

	boog-symbool	⠿⠒
	cirkel-symbool	⠿⠶
	driehoek-symbool	⠿⠷
	hoek-symbool	⠿⠾
	symbool voor rechte hoek	⠿⠤
	symbool voor rechthoek	⠿⠿
	symbool voor vierkant	⠿⠭
	cirkel met schuine streep (o.a. "de lege verz.")	⠿⠶

7. GETALVERZAMELINGEN (PUNTVERZAMELINGEN)

$\mathbb{N}$	verzameling natuurlijke getallen	
$\mathbb{Z}$	verzameling gehele getallen	
$\mathbb{Q}$	verzameling rationale getallen	
$\mathbb{R}$	verzameling reële getallen	
$\mathbb{Z}^+$	verz. positieve gehele getallen	
$\mathbb{Z}^-$	verz. negatieve gehele getallen	
$\mathbb{R}_2$	verz. punten in het vlak	
$\mathbb{R}_3$	verz. punten in de ruimte	

Vaste uitdrukkingen:

het natuurlijke getal x

$x \in \mathbb{N}$

het geordende paar natuurlijke getallen

$(x,y) \in \mathbb{N} \times \mathbb{N}$

8.SYMBOLEN UIT DE ANALYSE

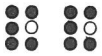
$\int$	integraal-teken	
$\iint$	dubbele integraal	
$\oint$	kring-integraal	
$\overline{\int}$	overstreept integraal	
$\underline{\int}$	onderstreept integraal	
∂	"ronde d"	
Σ	som-symbool (hoofdl. sigma)	
Π	produkt-symbool (hoofdl. pi)	
∞	teken voor "oneindig"	

9.DIVERSE TEKENS

afbreking van een formule op een plaats waar een spatie mogelijk is:

afbreking van een formule op een plaats waar een spatie niet mogelijk is:

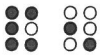
aankondiging van een noot, die in de tekst is ingelast door de BRAILLEERDER zelf:



kenmerk voor vaktermen

∀ "voor alle"

∃ "er bestaat een"

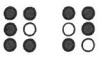


Å Ångstrom

ℵ alef

ℎ "h van Planck"

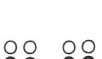
∆ Delta van La Place



∇ Nabla symbool

∴ daaruit volgt (dus)

∵ volgt uit (omdat)



:: verhoudingsteken (evenredig) *)

*)indien mogelijk:
punt vier vervangen door een spatie

10. TEKENS IN VERBAND MET PROJEKTIE

INGANGS-TEKENS:

indices: links midden rechts

boven-index:

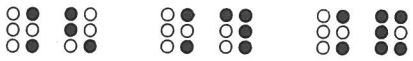
onder-index:

WORTEL-VORMEN:

HORIZONTALE SAMENVATTINGEN:

boog streep accolade

erboven:



eronder:

SLUIT-TEKEN:

Voor ALLE bovenstaande projektieven:

BREUKEN:

ingang: breukstreep: einde:

REGEL OVERGANGS-TEKENS:

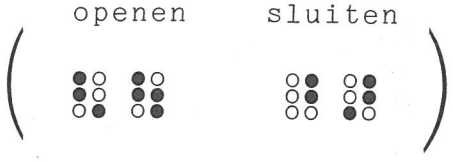
regel omlaag:

regel omhoog:

VERTICALE SAMENVATTINGEN:

boog

openen sluiten



streep

openen sluiten

ZONDER begin-teken openen:

ZONDER eind-teken sluiten:

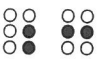
MARKERINGS-INGANGEN:

	links	midden, rechts
boven-markering:		
onder-markering:		

(geen sluiter)

PLAT STREEPJE:

MIDDEN boven:

MIDDEN onder: 

RECHTS boven:

RECHTS onder: