











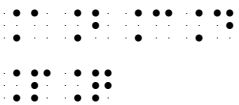

Tabella per la stampa in nero del codice braille matematico 2003

1	⠇	3456								
Simbolo	Non esiste simbolo corrispondente in nero									
Descrizione	Segnanumero									
Esempio	Vedi a "Numeri cardinali" (n. 2)									
Commento	Premesso alle lettere a.....j (o a gruppi di esse) le trasforma in numeri. Tali lettere vengono interpretate come cifre fino a che non compare un segno diverso da esse (esclusi virgola e/o segno di periodo) o fino al primo spazio.									
2	⠇	3456								
Simbolo	Non esiste simbolo corrispondente in nero									
Descrizione	Numeri cardinali: sono costituiti dalle lettere dalla "a" alla "j", precedute dal segnanumero									
Esempio	<table border="0"> <tr> <td>zero:</td> <td>0</td> <td>⠇⠠⠠</td> </tr> <tr> <td>uno:</td> <td>1</td> <td>⠇⠠⠨</td> </tr> <tr> <td>due:</td> <td>2</td> <td>⠇⠠⠠⠠</td> </tr> </table>	zero:	0	⠇⠠⠠	uno:	1	⠇⠠⠨	due:	2	⠇⠠⠠⠠
zero:	0	⠇⠠⠠								
uno:	1	⠇⠠⠨								
due:	2	⠇⠠⠠⠠								
Commento	Tali lettere vengono interpretate come cifre fino a che non compare un segno diverso da esse e/o da virgola e/o segno di periodo o fino al primo spazio.									
3	⠇	3456								
Simbolo	Non esiste simbolo corrispondente in nero									
Descrizione	Numeri ordinali									

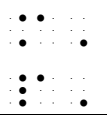

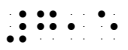




Esempio	Primo:	1 ^o	
	Secondo:	2 ^o	
	Prima:	1 ^a	
	Seconda:	2 ^a	
	
Commento	Si ottengono posponendo al segnanumero, come cifre, rispettivamente i segni del quinto gruppo base e facendoli seguire, senza interporre spazi, dalla lettera "a" oppure "o" a seconda che si debba esprimere il femminile o il maschile.		
4		46	
Simbolo	Lettere "I", "V", "X", "L", "C", "D", "M";...		
Descrizione	Numeri romani		
Esempio	Uno:	I	
	Due:	II	
	Tre:	III	
Commento	Si usa la stessa notazione utilizzata in nero, con l'avvertenza di premettere il segno di maiuscola soltanto al primo simbolo della serie		
5		26	
Simbolo	(
Descrizione	Parentesi tonda aperta		
Esempio	Vedi a "parentesi graffa chiusa" (n. 10)		

Commento		
6	⋮	35
Simbolo)	
Descrizione	Parentesi tonda chiusa	
Esempio	Vedi a "parentesi graffa chiusa" (n. 10)	
Commento		
7	⋮	12356
Simbolo	[
Descrizione	parentesi quadra aperta	
Esempio	Vedi a "parentesi graffa chiusa" (n. 10)	
Commento		
8	⋮	23456
Simbolo]	
Descrizione	parentesi quadra chiusa	
Esempio	Vedi a "parentesi graffa chiusa" (n. 10)	
Commento		
9	⋮	12346
Simbolo	{	









Descrizione	Parentesi graffa aperta		
Esempio	Vedi a "parentesi graffa chiusa" (n. 10)		
Commento			
10	⋮	13456	
Simbolo	}		
Descrizione	Parentesi graffa chiusa		
Esempio	Graffa aperta, quadra aperta, tonda aperta, due più tre, tonda chiusa, meno cinque, quadra chiusa, più uno, graffa chiusa, meno uno, uguale zero	$\{[(2 + 3) - 5] + 1\} - 1 = 0$	
Commento	Nello scrivere un'espressione matematica, numeri, segni di operazione e parentesi vanno scritti tutti di seguito senza interporre spazi		
11	⋮	456	
Simbolo	Non esiste simbolo corrispondente in nero		
Descrizione	Segno di lettera: precede le lettere minuscole		
Esempio	a maiuscola x minuscola	Ax:	
Commento	Tutte le lettere minuscole, in matematica, debbono essere precedute dal segno di lettera.		
12	⋮	46	
Simbolo	Non esiste simbolo corrispondente in nero		
Descrizione	Segno di lettera maiuscola: precede le lettere maiuscole		
Esempio	a maiuscola	A	

Commento	Tutte le lettere maiuscole, in matematica, debbono essere precedute dal segno di maiuscola.		
13	⋮	46	
Simbolo	Non esiste simbolo corrispondente in nero		
Descrizione	Serie di lettere maiuscole: ogni lettera è preceduta dal segno di maiuscola		
Esempio	<p>poligono ABCD:</p> <p>segmento PQ:</p>	<p>ABCD</p> <p>PQ:</p>	
Commento	Tutte le lettere maiuscole, in matematica, debbono essere precedute dal segno di maiuscola.		
14	⋮	45	
Simbolo	Alfabeto greco		
Descrizione	Segno di lettera greca minuscola (precede la lettera)		
Esempio	<p>Alfa:</p> <p>Beta:</p> <p>Omega:</p>	<p>α</p> <p>β</p> <p>ω</p>	
Commento	Tutte le lettere greche minuscole, in matematica, debbono essere precedute dal segno di lettera greca.		
15	⋮	56	
Simbolo	Alfabeto greco		
Descrizione	Segno di lettera greca maiuscola (precede la lettera)		

Esempio	Alfa: A Beta: B Omega: Ω	
Commento	Tutte le lettere greche maiuscole, in matematica, debbono essere precedute dal segno di lettera greca maiuscola.	
16		346
Simbolo		
Descrizione	Sopralineatura: è prefisso sia per numeri che per lettere	
Esempio	A sopralineato: \overline{A} AB sopralineato: \overline{AB} 1 sopralineato: $\overline{1}$	
Commento	Deve essere premesso alla lettera, al gruppo di lettere, al numero da sopralineare.	
17		34
Simbolo	/	
Descrizione	Barra	
Esempio	A barra B: A/B	
Commento		
18		6
Simbolo	'	

Descrizione	Apice: coincide con apoostrofo		
Esempio	A primo: a primo:	A' a'	
Commento			
19		2	
Simbolo	. oppure ,		
Descrizione	Separatore decimale: si utilizza sia quando in nero compare il punto che quando compare la virgola		
Esempio	7 virgola 5:	7.5 oppure 7,5	
Commento			
20		3	
Simbolo	.		
Descrizione	Separatore tra unità semplici, migliaia, milioni (in nero può essere rappresentato sia da un puntino che da un piccolo spazio)		
Esempio	3 punto 456 virgola 78:	3.456,78:	
Commento			
21		6	
Simbolo	—		
Descrizione	segno di periodo		
Esempio	1 virgola 2 periodo 3:	1,2 $\bar{3}$	
Commento			

22	⠆⠆	235	
Simbolo	+		
Descrizione	Più		
Esempio	1 più 2:	1 + 2	⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆
Commento			
23	⠆⠆	36	
Simbolo	-		
Descrizione	Meno		
Esempio	45 meno 13:	45 - 13	⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆
Commento			
24	⠆⠆⠆	235, 36	
Simbolo	±		
Descrizione	Più o meno		
Esempio	a più o meno b:	a ± b	⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆
Commento	Si ottiene giustapponendo, nell'ordine, i due segni "+" e "-".		
25	⠆⠆⠆	36, 235	
Simbolo	⊖		
Descrizione	Meno o più		






Esempio	a meno o più b:	$a \mp b$	
Commento	Si ottiene giustapponendo, nell'ordine, i due segni "-" e "+".		
26		236	
Simbolo	· oppure x		
Descrizione	Per		
Esempio	a per b:	$a \cdot b$ oppure $a \times b$	
	2 per 3:	$2 \cdot 3$ oppure 2×3	
Commento			
27		256	
Simbolo	: oppure /		
Descrizione	Diviso		
Esempio	a diviso b:	$a : b$	
	8 barra 2:	$8 / 2$	
Commento			
28		45	
Simbolo	/ (sbarrato)		
Descrizione	Non		
Esempio	Vedi esempio all'operatore "non uguale" (n. 30)		

Commento	Se premesso ad un operatore lo nega. Equivale in nero a barrare l'operatore.		
29	⋮	2356	
Simbolo	=		
Descrizione	Uguale		
Esempio	a uguale b:	a = b	⋮ ⋮ ⋮
Commento			
30	⋮	45, 2356	
Simbolo	≠ oppure ≲		
Descrizione	Non uguale		
Esempio	a non uguale b:	oppure a ≠ b a ≲ b	⋮ ⋮ ⋮
Commento	Esempio di come il simbolo "non" neghi il valore dell'operatore ("uguale" in questo caso) che lo segue.		
31	⋮	146	
Simbolo	≠ oppure ≲		
Descrizione	Diverso da		
Esempio	a diverso da b:	oppure a ≠ b a ≲ b	⋮ ⋮ ⋮









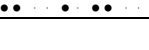

Commento	Altro modo per indicare più sinteticamente il segno matematico di diversità	
32	⋮	5, 2356
Simbolo	\simeq oppure \sim	
Descrizione	Circa uguale	
Esempio	a circa uguale a b:	oppure $a \simeq b$ $a \sim b$
		⋮
Commento		
33	⋮	126
Simbolo	<	
Descrizione	Minore di	
Esempio	a minore di b:	$a < b$
		⋮
Commento		
34	⋮	345
Simbolo	>	
Descrizione	Maggiore di	
Esempio	a maggiore di b:	$a > b$
		⋮
Commento		
35	⋮	126, 126

Simbolo	«		
Descrizione	Molto minore di		
Esempio	a molto minore di b:	$a \ll b$	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento	Si è raddoppiato il simbolo, come rafforzativo.		
36	⠠⠠⠠		345, 345
Simbolo	»		
Descrizione	Molto maggiore di		
Esempio	a molto maggiore di b:	$a \gg b$	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento	Si è raddoppiato il simbolo, come rafforzativo.		
37	⠠⠠⠠	45, 126	
Simbolo	\nlessgtr oppure \ngtrless oppure \ngtrlessgtr		
Descrizione	Non minore di		
Esempio	a non minore di b:	<i>oppure</i> $a \nlessgtr b$ <i>oppure</i> $a \ngtrless b$ <i>oppure</i> $a \ngtrlessgtr b$	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento	Esempio di come il simbolo "non" neghi il valore dell'operatore (minore in questo caso) che lo segue.		
38	⠠⠠⠠	45, 345	
Simbolo	\nlessgtr oppure \ngtrless oppure \ngtrlessgtr		
Descrizione	Non maggiore di		

Esempio	a non maggiore di b:	<i>oppure</i> $a \not> b$ $a \leq b$ <i>oppure</i> $a \leq b$	⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨
Commento	Esempio di come il simbolo "non" neghi il valore dell'operatore (maggiore in questo caso) che lo segue.		
39	⠠⠨⠠⠨	126, 2356	
Simbolo	\leq <i>oppure</i> \leq		
Descrizione	Minore o uguale		
Esempio	a minore o uguale di b:	<i>oppure</i> $a \leq b$ $a \leq b$	⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨
Commento	Si ottiene giustapponendo, nell'ordine, i due segni "<" e "=".		
40	⠠⠨⠠⠨	345, 2356	
Simbolo	\geq <i>oppure</i> \geq		
Descrizione	Maggiore o uguale		
Esempio	a maggiore o uguale di b:	<i>oppure</i> $a \geq b$ $a \geq b$	⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨
Commento	Si ottiene giustapponendo, nell'ordine, i due segni ">" e "=".		
41	⠠⠨	3456	
Simbolo	Disposizione spaziale "numeratore, linea di frazione, denominatore"		

Descrizione	Frazioni semplici (num. in basso e denom. in alto)		
Esempio	3 fratto 4:	$\frac{3}{4}$	
	25 fratto 19:	$\frac{25}{19}$	
Commento	Dopo il segnanumero, si utilizzano i segni della quinta serie per indicare il numeratore e quelli della prima per il denominatore.		
42		1246	
Simbolo	Non esiste simbolo corrispondente in nero		
Descrizione	Frazioni: numeratore aperto		
Esempio	Vedi a "Frazioni: denominatore chiuso" (n. 45)		
Commento	Per le frazioni non semplici il numeratore ed il denominatore vengono indicati in linea ciascuno racchiuso tra i rispettivi segni di "apertura" e di "chiusura".		
43		1345	
Simbolo	Non esiste simbolo corrispondente in nero		
Descrizione	Frazioni: numeratore chiuso		
Esempio	Vedi a "Frazioni: denominatore chiuso" (n. 45)		
Commento			
44			1234
Simbolo	Non esiste simbolo corrispondente in nero		

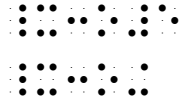
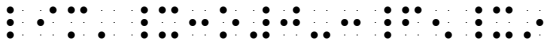
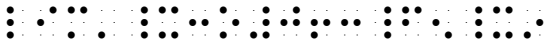
Esempio	Fine dell'ordine di una radice, fine della base di un logaritmo, fine della tendenza di un limite, fine dei limiti di integrazione ecc. (vedi i rispettivi esempi)		
Commento	Dopo questo segno si indica l'argomento della funzione.		
48	⋮	246	
Simbolo	$\sqrt{\quad}$		
Descrizione	Radice: segno di apertura		
Esempio	Vedi a "Radice: segno di chiusura" (n. 49)		
Commento			
49	⋮	135	
Simbolo	Non esiste simbolo corrispondente in nero		
Descrizione	Radice: segno di chiusura		
Esempio	Radice quadrata di 2:	$\sqrt{2}$	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
	Radice cubica di 8:	$\sqrt[3]{8}$	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento	Per i radicali si deve indicare l'inizio e la fine del radicando; si indica inoltre dopo il segno di inizio l'indice del radicale (se diverso da 2) seguito da "fine delle specifiche di una funzione".		
50	⋮	16	
Simbolo	x^a		
Descrizione	Potenza semplice: l'esponente, positivo, è una sola lettera o un solo numero senza segno		









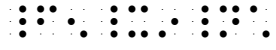
Esempio	<p>5 alla terza:</p> <p>5 alla enne:</p> <p>5 alla un mezzo:</p>	<p>5^3</p> <p>5^n</p> <p>$5^{1/2}$</p>	  
Commento	L'esponente segue immediatamente la base ed è seguito da questo simbolo (segno di esponente, fine).		
51		34, ..., 16	
Simbolo	$x^{\text{espressione}}$		
Descrizione	Potenza non semplice: l'esponente è negativo o è una espressione		
Esempio	<p>5 alla meno 3:</p> <p>5 alla meno enne:</p> <p>5 alla emme enne:</p> <p>5 alla 3 emme:</p> <p>5 alla 2 enne più 1:</p>	<p>5^{-3}</p> <p>5^{-n}</p> <p>5^{mn}</p> <p>5^{3m}</p> <p>5^{2n+1}</p>	    
Commento	L'esponente è preceduto e seguito dai segni qui indicati (inizio e fine esponente).		
52		13	
Simbolo	:		
Descrizione	Proporzione: sta		
Esempio	Vedi a "Proporzione: come" (n. 53)		
Commento			

53	⠄⠄	2356	
Simbolo	=		
Descrizione	Proporzione: come		
Esempio	12 sta a 15 come 20 sta a 25:	12 : 15 = 20 : 25	⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄
Commento			
54	⠄⠄⠄⠄⠄	3456, 356, 245	
Simbolo	%		
Descrizione	Percento		
Esempio	15 per cento:	15%	⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄
Commento			
55	⠄⠄⠄⠄⠄⠄	3456, 356, 245, 245	
Simbolo	‰		
Descrizione	Per mille		
Esempio	15 per mille:	15 ‰	⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄
Commento			
56	⠄⠄⠄	456, 235	
Simbolo	÷		
Descrizione	Progressione aritmetica (preceduto e seguito da spazio)		
Esempio	Progressione aritmetica {1, 3, 5, ...}:	÷ 1, 3, 5, ...	⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄⠄



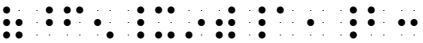

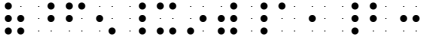
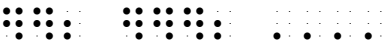


Commento	Il simbolo è composto anche dal segno "235" (+), richiamando così il fatto che la "ragione" di una tale progressione si somma a ciascun termine per ottenere il termine successivo.		
57	⋮	456, 236	
Simbolo	⋮		
Descrizione	Progressione geometrica (preceduto e seguito da spazio)		
Esempio	Progressione geometrica {2, 4, 8, ...}:	⋮ 2, 4, 8, ...	⋮ ⋮ ⋮ ⋮
Commento	Il simbolo è composto anche dal segno "236" (per), ricordando così il fatto che la "ragione" di una tale progressione si moltiplica per ciascun termine per ottenere il termine successivo		
58	∞	346	
Simbolo	∞		
Descrizione	Infinito: simbolo (seguito da spazio)		
Esempio	Vedi esempio "tende a" (n. 66)		
Commento			
59	⋮	123456, ..., 123456	
Simbolo			
Descrizione	Valore assoluto		
Esempio	valore assoluto di -27:	$ -27 $	⋮ ⋮ ⋮ ⋮
	valore assoluto di x-y:	$ x - y $	⋮ ⋮ ⋮ ⋮
Commento	il termine di cui esprimere il valore assoluto viene preceduto e seguito da 123456.		

60	⠠⠠⠠⠠⠠	456, 3	
Simbolo	!		
Descrizione	Fattoriale		
Esempio	n fattoriale: 5 fattoriale:	n! 5!	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento	Richiama l'aspetto grafico del punto esclamativo in nero, simbolo appunto di fattoriale.		
61	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠	456, 3, 456, 3	
Simbolo	!!		
Descrizione	Semifattoriale		
Esempio	n semifattoriale: 5 semifattoriale:	n!! 5!!	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento	Richiama l'aspetto grafico del doppio punto esclamativo in nero, simbolo appunto di semifattoriale.		
62	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠	123, 135, 1245, 3	
Simbolo	Log oppure log		
Descrizione	Logaritmo decimale		
Esempio	logaritmo decimale di 100=2:	oppure log 100 = 2 Log 100 = 2	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento	La base 10 è sottintesa come in nero.		

66	⠠⠨⠶	25, 135
Simbolo	→	
Descrizione	Tende a	
Esempio	<p>x tende a 5: $x \rightarrow 5$</p> <p>x tende ad infinito: $x \rightarrow \infty$</p>	
Commento	La combinazione dei 2 segni ricorda graficamente una freccia rivolta verso destra (come in nero).	
67	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	123, 24, 134, 3
Simbolo	lim	
Descrizione	Esempio di scrittura di limiti	
Esempio	<p>Limite di una funzione "f" di x, per x che tende a 0 crescendo (da sinistra)</p>	<p>$\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x)$</p> 
Commento	Riproduce sostanzialmente il simbolismo in nero utilizzando simboli base.	
68	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	123, 24, 134, 3
Simbolo	lim	
Descrizione	Esempio di scrittura di limiti	
Esempio	<p>Limite di una funzione "f" di x, per x che tende a 0 decrescendo (da destra)</p>	<p>$\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$</p> 
Commento	Riproduce sostanzialmente il simbolismo in nero utilizzando simboli base.	

Esempio	Derivata seconda di una funzione "f" di x rispetto ad x <i>oppure</i> Derivata seconda di una funzione y rispetto ad x	<i>oppure</i> $\frac{d^2 f(x)}{dx^2}$ $\frac{d^2 y}{dx^2}$	 
Commento	Riproduce sostanzialmente il simbolismo in nero utilizzando simboli base.		
72		1246,145,456,1345,16, ..., 1345,1234,145,456,1346,456,1345,16,1456	
Simbolo	$\frac{d^n}{dx^n}$		
Descrizione	Derivata ennesima di una funzione "f" di x rispetto ad x		
Esempio	Derivata ennesima di una funzione "f" di x rispetto ad x <i>oppure</i> Derivata ennesima di una funzione y rispetto ad x	<i>oppure</i> $\frac{d^n f(x)}{dx^n}$ $\frac{d^n y}{dx^n}$	 
Commento	Riproduce sostanzialmente il simbolismo in nero utilizzando simboli base.		
73		456, 124, 456, 1345, 16	
Simbolo			
Descrizione	Derivata ennesima di una funzione		
Esempio	Derivata ennesima di una funzione "f" di x		
Commento	Riproduce sostanzialmente il simbolismo in nero utilizzando simboli base.		

74	⠠⠨	6
Simbolo	‘	
Descrizione	Apice indicante derivazione	
Esempio	Derivata prima, seconda, terza di una funzione "f" di x rispetto ad x:	f' f'' f'''
Commento		
75	⠠⠨	6
Simbolo	‘	
Descrizione	Derivata dello spazio rispetto al tempo (come "apice indicante derivazione")	
Esempio	Derivata prima seconda e terza dello spazio (y) rispetto al tempo	y' oppure \dot{y} y'' oppure \ddot{y} y''' oppure $\overset{\cdot}{\ddot{y}}$
Commento		
76	⠠⠨⠠⠨	45,145
Simbolo	∂	
Descrizione	Derivata parziale di una funzione	
Esempio	Derivata parziale di una funzione f(x,y) di più variabili rispetto ad x	$\frac{\partial f(x,y)}{\partial x}$
Commento	Riproduce sostanzialmente il simbolismo in nero utilizzando simboli base.	







Descrizione	Integrale definito	
Esempio	Integrale tra a e b di "f" di x in de x:	 
Commento	Dopo il simbolo di integrale si indicano, separati da virgola, il primo e il secondo estremo di integrazione, seguiti da "fine delle specifiche".	
81		12356, 45, 124, 26, 456, 1346, 35, 23456, 456, 1, 2, 456, 12, 25
Simbolo		
Descrizione	Soluzione di un integrale definito	
Esempio	Soluzione di un integrale definito tra a e b con primitiva fi di x	$[\varphi(x)]^b_a$ 
Commento	Riproduce sostanzialmente il simbolismo in nero utilizzando simboli base.	
82		12456, 12456; 12456, 12456, 12456;
Simbolo	\iint ; \iiint ; ...	
Descrizione	Integrale doppio; triplo;	
Esempio	Integrale doppio della funzione "f" nelle due variabili x ed y rispetto a dx e dy $\iint f(x, y) dx dy$ Integrale triplo della funzione "f" nelle tre variabili x,y e z rispetto a dx, dy e dz $\iiint f(x, y, z) dx dy dz$	 
Commento	Si ripete il simbolismo utilizzato in nero.	

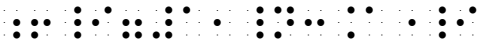





86	⠠	56	
Simbolo	Disposizione spaziale		
Descrizione	Segno di indice esponente (in alto)		
Esempio	a con 1 (in alto): a con indice k (in alto):	a^1 a^k	⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento	Segue immediatamente il termine cui l'indice si riferisce e precede l'indice.		
87	⠠⠠⠠	56, 234	
Simbolo	$\sum_{i=1}^n$		
Descrizione	Sommatoria (la lettera sigma maiuscola come in nero)		
Esempio	Sommatoria per i che va da 1 ad n di a con i:	$\sum_{i=1}^n a_i$	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento	Il nome dell'indice, seguito da "uguale" e dagli estremi di variabilità (separati da virgola), seguono il simbolo di sommatoria e sono seguiti da "fine delle specifiche".		
88	⠠⠠⠠	56, 1234	
Simbolo	$\prod_{i=1}^n$		
Descrizione	Prodotto (pi greco maiuscolo, come in nero)		
Esempio	Prodotto per i che va da 1 ad n di f con i:	$\prod_{i=1}^n f_i$	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠








Commento	Il nome dell'indice, seguito da "uguale" e dagli estremi di variabilità (separati da virgola), seguono il simbolo di produttoria e sono seguiti da "fine delle specifiche".		
89	⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨	26, ..., 35	
Simbolo	()		
Descrizione	Coefficiente binomiale		
Esempio	6 sopra 2:	$\binom{6}{2}$	⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨
	enne sopra cappa	$\binom{n}{k}$	⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨
Commento	I due termini entro parentesi tonde vengono separati da virgola (",").		
90	⠠⠨⠠⠨	56,145	
Simbolo	Δ		
Descrizione	Discriminante (delta maiuscolo, come in nero)		
Esempio	discriminante maggiore di 0:	$\Delta > 0$	⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨
Commento			
91	⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨	123456, ..., 123456	
Simbolo			
Descrizione	Determinante (il nome del determinante preceduto e seguito da 123456)		
Esempio	Determinante associato alla matrice A:	$ A $	⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨

Commento		
92	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠	123456, 123456, ..., 123456, 123456
Simbolo		
Descrizione	matrice (il nome della matrice preceduto e seguito da 123456,123456)	
Esempio	matrice A:	A ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento		
INSIEMISTICA		
93	⠠⠠⠠	46, 3
Simbolo	∀	
Descrizione	Per ogni (quantificatore universale) (preceduto e seguito da spazio)	
Esempio	per ogni A:	∀ A ⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠
Commento	Ricorda la A maiuscola capovolta del simbolismo in nero.	
94	⠠⠠⠠	45, 46, 3
Simbolo	∄	
Descrizione	Non per ogni (preceduto e seguito da spazio)	
Esempio	non per ogni x:	∄ x ⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠
Commento	Applicazione della regola del simbolo "non".	

95	⠠⠨⠨⠨	46, 26
Simbolo	∃	
Descrizione	Esiste (preceduto e seguito da spazio)	
Esempio	esiste almeno un elemento x:	∃ x ⠠⠨⠨⠨ ⠠⠨⠨⠨
Commento	Richiama la e maiuscola rovesciata del simbolo in nero.	
96	⠠⠨⠨⠨⠨	45, 46, 26
Simbolo	∄	
Descrizione	Non esiste (preceduto e seguito da spazio)	
Esempio	non esiste alcun x:	∄ x ⠠⠨⠨⠨⠨ ⠠⠨⠨⠨⠨
Commento	Applicazione della regola del simbolo "non".	
97	⠠⠨⠨⠨	46, 23
Simbolo	∃	
Descrizione	Esiste ed è unico (preceduto e seguito da spazio)	
Esempio	esiste ed è unico x:	∃ x oppure ∃! x ⠠⠨⠨⠨ ⠠⠨⠨⠨
Commento		
98	⠠⠨⠨⠨	5, 123
Simbolo	oppure :	
Descrizione	Tale che (preceduto e seguito da spazio)	

Esempio	esiste un x tale che x appartiene ad A:	<i>oppure</i> $\exists x \mid x \in A$ $\exists x : x \in A$	
Commento			
99		246, 25, 135	
Simbolo	\leftrightarrow		
Descrizione	Relazione biunivoca		
Esempio	A è in corrispondenza biunivoca con B:	$A \leftrightarrow B$	
Commento	Ricorda graficamente la doppia freccia del simbolismo in nero.		
100		246, 25, 135	
Simbolo	\leftrightarrow		
Descrizione	Se e solo se		
Esempio	Vedi "equivale a" jn Logica Matematica (n. 146)		
Commento	Ricorda graficamente la doppia freccia del simbolismo in nero.		
101		2356, 2356	
Simbolo	\equiv		
Descrizione	Coincidente con (come identico a)		
Esempio	<i>oppure</i> A coincidente con B A coincide con B	$A \equiv B$	
Commento			

Descrizione	Unione multipla		
Esempio	Unione per i che va da 1 a n degli insiemi A con i	$\bigcup_{i=1,n} A_i$	
Commento	Analogamente al simbolo "sommatoria", sostituendo "unione" a "sommatoria".		
106		56, 236	
Simbolo	\cap		
Descrizione	Intersezione		
Esempio	A intersezione B:	$A \cap B$	
Commento	Il simbolo "per" preceduto dai punti 56.		
107		56, 236, 456, 24, 2356, 3456, 1, 2, 456, 1345, 25	
Simbolo	$\bigcap_{i=1,n}$		
Descrizione	Intersezione multipla		
Esempio	Intersezione per i che va da 1 a n degli insiemi A con i	$\bigcap_{i=1,n} A_i$	
Commento	Analogamente al simbolo "produttoria", sostituendo "intersezione" a "produttoria".		
108		36	
Simbolo	-		
Descrizione	Differenza di insiemi		

Esempio	(differenza tra A e B) A meno B:	$A - B$	
Commento	Si utilizza il normale segno meno ("-") col significato di "differenza di insiemi".		
109		5, 126	
Simbolo	\in		
Descrizione	Appartiene a		
Esempio	x appartiene ad A:	$x \in A$	
Commento	Il simbolo di "minore" preceduto dal punto 5.		
110		45, 5, 126	
Simbolo	\notin		
Descrizione	Non appartiene		
Esempio	x non appartiene ad A:	$x \notin A$	
Commento	Applicazione della regola del simbolo "non".		
111		56, 345	
Simbolo	\supset		
Descrizione	Include		
Esempio	A include B:	$A \supset B$	
Commento	Il simbolo "maggiore" preceduto dai punti 56.		

112	⠠⠨⠠⠨	56, 126
Simbolo	⊂	
Descrizione	E' incluso	
Esempio	A è incluso in B:	A ⊂ B ⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨
Commento	Il simbolo "minore" preceduto dai punti 56.	
113	⠠⠨⠠⠨	456, 345
Simbolo	⊇	
Descrizione	Include in senso lato	
Esempio	A include in senso lato B:	A ⊇ B ⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨
Commento	Il simbolo "maggiore" preceduto dai punti 456.	
114	⠠⠨⠠⠨	456, 126
Simbolo	⊆	
Descrizione	E' incluso in senso lato	
Esempio	A è incluso in senso lato in B:	A ⊆ B ⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨
Commento	Il simbolo "minore" preceduto dai punti 456	
115	⠠⠨⠠⠨⠠⠨	45, 56, 345
Simbolo	⊄	
Descrizione	Non include	

Esempio	A non include B:	$A \not\supset B$	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento	Applicazione della regola del simbolo "non".		
116	⠠⠠⠠⠠	45, 456, 345	
Simbolo	$\not\supset$		
Descrizione	Non include in senso lato		
Esempio	A non include in senso lato B:	$A \not\supset B$	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento	Applicazione della regola del simbolo "non".		
117	⠠⠠⠠⠠	45, 56, 126	
Simbolo	$\not\subset$		
Descrizione	Non è incluso		
Esempio	A non è incluso in B:	$A \not\subset B$	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento	Applicazione della regola del simbolo "non".		
118	⠠⠠⠠⠠	45, 456, 126	
Simbolo	$\not\subseteq$		
Descrizione	Non è incluso in senso lato		
Esempio	A non è incluso in senso lato in B:	$A \not\subseteq B$	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento	Applicazione della regola del simbolo "non".		

Esempio	Potenza dell'insieme A (come il modulo di A):	$ A $	⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento	Riproduce sostanzialmente il simbolismo in nero utilizzando simboli base.		
123			
Simbolo	$\mathbf{N, Z^+, Z^\pm, Q_0^+, R_a, C, \dots}$		
Descrizione	Insiemi numerici		
Esempio	Insieme dei naturali	\mathbf{N}	⠠⠠⠠
	Insieme dei relativi positivi	$\mathbf{Z^+}$	⠠⠠⠠⠠
	Insieme dei relativi positivi e negativi	$\mathbf{Z^\pm}$	⠠⠠⠠⠠⠠
	Insieme dei razionali positivi e 0	$\mathbf{Q_0^+}$	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
	Insieme dei reali assoluti	$\mathbf{R_a}$	⠠⠠⠠⠠⠠
	Insieme dei complessi	\mathbf{C}	⠠⠠⠠
	⠠⠠⠠
Commento	Si riportano a titolo esemplificativo alcuni nomi di insiemi con la loro codifica in braille. Si osservi che essi non costituiscono nuovi simboli, ma riproducono la scrittura in nero e le regole di base per gli indici, gli apici, ecc... Allo stesso modo ci si comporterà negli altri numerosi casi.		
124	⠠⠠⠠⠠	456, 46, 1235	
Simbolo	\mathcal{R}		
Descrizione	Relazione (preceduto e seguito da spazio)		
Esempio	x è in relazione con y:	$x \mathcal{R} y$	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento			

125	⠠⠲⠤⠠	456, 46, 1235, 34, 36, 3456, 1, 16
Simbolo	\mathcal{R}^{-1}	
Descrizione	Relazione inversa (preceduto e seguito da spazio)	
Esempio	y è in relazione inversa con x:	$y \mathcal{R}^{-1} x$ ⠠⠲⠤⠠ ⠠⠲⠤⠠ ⠠⠲⠤⠠
Commento	Come dire "relazione a meno uno".	
126	⠠⠲⠤⠠	45, 456, 46, 1235
Simbolo	\mathcal{R}	
Descrizione	non in relazione (preceduto e seguito da spazio)	
Esempio	x non è in relazione con y:	$x \mathcal{R} y$ ⠠⠲⠤⠠ ⠠⠲⠤⠠ ⠠⠲⠤⠠
Commento	Applicazione della regola del simbolo "non".	
127	⠠⠲⠤⠠	34
Simbolo	/	
Descrizione	Insieme quoziente rispetto a una relazione "nome-insieme/nome-relazione"	
Esempio	Insieme quoziente di I rispetto alla relazione R:	I/\mathcal{R} ⠠⠲⠤⠠ ⠠⠲⠤⠠
Commento	Dopo la "barra" appare il nome della relazione, cosa diversa da "in relazione con".	
128	⠠⠲⠤⠠	346, 346
Simbolo	=	



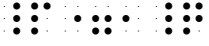
Descrizione	Cardinale di un insieme (soprasegnato 2 volte)		
Esempio	cardinale di A:	$\overline{\overline{A}}$	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento	Il nome dell'insieme viene marcato con una doppia soprilineatura. Sono valide le due notazioni come in nero.		
129	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠	123456, ..., 123456	
Simbolo	...		
Descrizione	Cardinale di un insieme (come per il valore assoluto)		
Esempio	cardinale di A:	$ A $	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento	Il nome dell'insieme viene racchiuso tra segni di valore assoluto. Sono valide le due notazioni come in nero.		
130	⠠⠠	1256	
Simbolo	\aleph		
Descrizione	Alef		
Esempio	alef con indice 0:	\aleph_0	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento			
131	⠠⠠⠠⠠	3456, 3	
Simbolo	\perp		
Descrizione	Legge di composizione interna (1° modo) *		
Esempio	a composto con b:	$a \perp b$	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠




Commento	* Dato che in nero esistono molti differenti simboli (\perp , \circ , $*$, \square , $ $, ...) si propongono 3 soluzioni equivalenti da utilizzare quando gli operatori sono diversi da quelli classici (+, -, ·, :, ecc.). Vedi anche "Legge di composizione interna – 2° modo e 3° modo"		
132	⋮⋮	3456, 2	
Simbolo	Vedi Commento		
Descrizione	Legge di composizione interna (2° modo) *		
Esempio	a composto con b:	a composto con b:	⋮⋮⋮⋮
Commento	* Dato che in nero esistono molti differenti simboli (\perp , \circ , $*$, \square , $ $, ...) si propongono 3 soluzioni equivalenti da utilizzare quando gli operatori sono diversi da quelli classici (+, -, ·, :, ecc.). Vedi anche "Legge di composizione interna – 1° modo e 3° modo"		
133	⋮⋮	3456, 23	
Simbolo	Vedi Commento		
Descrizione	Legge di composizione interna (3° modo) *		
Esempio	a composto con b:	a composto con b:	⋮⋮⋮⋮
Commento	* Dato che in nero esistono molti differenti simboli (\perp , \circ , $*$, \square , $ $, ...) si propongono 3 soluzioni equivalenti da utilizzare quando gli operatori sono diversi da quelli classici (+, -, ·, :, ecc.). Vedi anche "Legge di composizione interna – 1° modo e 2° modo"		
134	⋮⋮	346	
Simbolo	—		
Descrizione	Complemento (come la soprilineatura)		
Esempio	complemento di A:	\overline{A}	⋮⋮⋮⋮
Commento	Riproduce il simbolismo in nero.		









135	⠠⠨⠠⠨⠠⠨	456, 46, 124
Simbolo	⠨	
Descrizione	Frontiera di un insieme	
Esempio	frontiera di I:	⠨ I ⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨
Commento	Il simbolo precede il nome dell'insieme racchiuso fra parentesi tonde.	
LOGICA MATEMATICA		
136	⠠⠨⠠⠨	56, 1236
Simbolo		
Descrizione	proposizione vera (si usa come prefisso)	
Esempio	la proposizione vera p:	la proposizione vera p: ⠠⠨⠠⠨
Commento		
137	⠠⠨⠠⠨	45, 1236
Simbolo		
Descrizione	Proposizione non vera (si usa come prefisso)	
Esempio	la proposizione non vera p:	la proposizione non vera p: ⠠⠨⠠⠨
Commento	Si è preferito, per ragioni di semplificazione, non applicare letteralmente la regola del simbolo "non", ma applicarla in senso lato.	

138	⠠⠨⠠	456, 2356	
Simbolo			
Descrizione	Tautologia (si usa come prefisso)		
Esempio	la tautologia p:	la tautologia p: ⠠⠨⠠ ⠠⠨⠠	
Commento			
139	⠠⠨⠠	456, 25	
Simbolo			
Descrizione	Contraddizione (si usa come prefisso)		
Esempio	p è una contraddizione:	p è una contraddizione: ⠠⠨⠠ ⠠⠨⠠	
Commento			
140	⠠⠨⠠	456, 26	
Simbolo	∧		
Descrizione	And = "e" logico (prodotto logico)		
Esempio	p e q:	<p>p ∧ q</p> <p>p · q</p> <p>p & q</p> <p>Kpq</p>	⠠⠨⠠ ⠠⠨⠠ ⠠⠨⠠
Commento	Non può generare confusione con "apertura di parentesi tonda", perché i punti 26 sono preceduti da 456.		
141	⠠⠨⠠	456, 35	
Simbolo	∨		

Descrizione	or inclusivo = "o" logico (somma logica)		
Esempio	$p \vee q$ $p + q$ Apq	$p \circ q$	
Commento	Non può generare confusione con "chiusura di parentesi tonda", perché i punti 35 sono preceduti da 456.		
142		456, 356	
Simbolo	aut oppure \oplus		
Descrizione	Or esclusivo = "o... o" (disgiunzione logica)		
Esempio	$p \oplus q$ $p \text{ aut } q$	$o \text{ p } o \text{ q}$	
Commento	Non può generare confusione con altri simboli, perché i punti 356 sono preceduti da 456.		
143		25, 135	
Simbolo	\rightarrow oppure \supset oppure \Rightarrow		
Descrizione	Implica, per cui, pertanto, da cui		
Esempio	$p \rightarrow q$ $p \supset q$ $p \Rightarrow q$	$p \text{ implica } q$	
Commento	La combinazione dei 2 segni ricorda graficamente una freccia rivolta verso destra (come in nero).		
144		246, 25	
Simbolo	\leftarrow oppure \subset oppure \Leftarrow		















Descrizione	È implicato da		
Esempio	q è implicato da p:	$q \leftarrow p$ $q \subset p$ $q \Leftarrow p$	
Commento	La combinazione dei 2 segni ricorda graficamente una freccia rivolta verso sinistra (come in nero).		
145	⌋	346	
Simbolo	\neg oppure $\bar{\quad}$ oppure \sim oppure N		
Descrizione	Negazione (è prefisso di sopralineatura)		
Esempio	Negazione di p:	$\neg p$ \bar{p} $\sim p$ Np	
Commento	Come nel simbolismo in nero.		
146	↔	5, 2356, 2	
Simbolo	\leftrightarrow oppure \equiv oppure E		
Descrizione	Equivale a		
Esempio	p equivale a q:	$p \leftrightarrow q$ $p \equiv q$ E _{pq}	
Commento			

147	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	45, 456, 26
Simbolo	\neg oppure $\overline{\quad}$ oppure \sim (come negazione di And)	
Descrizione	Nand	
Esempio	<p>p nand q:</p> $\neg (p \wedge q)$ $\overline{p \wedge q}$ $\sim (p \wedge q)$	
Commento	Negazione di "and" ("e" logico).	
148	⠠⠠	34
Simbolo		
Descrizione	Nand	
Esempio	<p>p nand q:</p> $p q$	
Commento	Il simbolo in nero non figura come "negazione di qualcosa"; per questo motivo viene scelto un nuovo simbolo anche in braille, pur essendo la stessa operazione logica "Nand" (n. 147)	
149	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	45, 456, 35
Simbolo	\neg oppure $\overline{\quad}$ oppure \sim (come negazione di Or)	
Descrizione	Nor	
Esempio	<p>p nor q:</p> $\neg (p \vee q)$ $\overline{p \vee q}$ $\sim (p \vee q)$	
Commento	Negazione di "or" ("o" logico, somma logica).	

150		34, 34
Simbolo		
Descrizione	Nor	
Esempio	p nor q:	p q 
Commento	Il simbolo in nero non figura come “negazione di qualcosa”; per questo motivo viene scelto un nuovo simbolo anche in braille, pur essendo la stessa operazione logica “Nor” (n. 149)	
151		246, 25, 135
Simbolo	↔	
Descrizione	se e solo se	
Esempio	p è vera se e solo se q è falsa:	p ↔ ¬q 
Commento	Ricorda graficamente la doppia freccia del simbolismo in nero.	
GEOMETRIA		
152		6
Simbolo	‘ ’ ’’	
Descrizione	Apice	
Esempio	A primo: A’ A secondo: A’’ A terzo: A’’’	  
Commento		


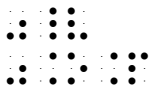

153	⋅⋅	356		
Simbolo	°			
Descrizione	Gradi			
Esempio	Vedi esempio complessivo a "secondi" (n. 155)			
Commento				
154	⋅	6		
Simbolo	'			
Descrizione	Primi			
Esempio	Vedi esempio complessivo a "secondi" (n. 155)			
Commento				
155	⋅⋅⋅	6, 6		
Simbolo	"			
Descrizione	Secondi			
Esempio	2 gradi 3 primi 4 secondi:	2° 3' 4"	⋅⋅⋅⋅	⋅⋅⋅⋅
Commento				
156	⋅⋅⋅	6, 2346		
Simbolo	∠			
Descrizione	Incidente (preceduto e seguito da spazio)			
Esempio	r incidente ad s:	r ∠ s	⋅⋅⋅	⋅⋅⋅

Commento	Ricorda graficamente il simbolo in nero.		
157	⠠⠨	5, 123456	
Simbolo			
Descrizione	Parallelo a (preceduto e seguito da spazio)		
Esempio	r parallela ad s:	r s	⠠⠨⠠⠨⠠⠨
Commento	Ricorda graficamente il simbolo in nero.		
158	⠠⠨⠠⠨	5, 123456, 2356	
Simbolo	#		
Descrizione	Parallelo e uguale (preceduto e seguito da spazio)		
Esempio	AB parallelo ed uguale a CD:	AB # CD	⠠⠠⠨⠠⠠⠨⠠⠠⠨⠠⠠⠨
Commento	La combinazione dei simboli "parallelo" ed "uguale".		
159	⠠⠨⠠⠨	45, 5, 123456	
Simbolo	⦿		
Descrizione	Non parallelo (preceduto e seguito da spazio)		
Esempio	r non parallela ad s:	r ⦿ s	⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨
Commento	Applicazione della regola del simbolo "non".		

163	⠠⠠⠠	156, 156
Simbolo	∨	
Descrizione	Angolo concavo (se non esplicitato)	
Esempio	angolo O (concavo):	 
Commento	Se esplicitato "concavo", può anche essere usato 156 in luogo di 156,156	
164	⠠⠠⠠	156, 6
Simbolo	↷ oppure ↻	
Descrizione	Angolo orientato negativo (talvolta "a destra")	
Esempio	Angolo AOB negativo (orientato a destra):  AOB oppure ↻ AOB Angolo O negativo (orientato a destra):  O oppure ↻ O Angolo ab negativo (orientato a destra):  ab oppure ↻ ab	  
Commento	Mnemonicamente il punto 6 del secondo segno del simbolo occupa la parte destra del casellino, per chi legge.	
165	⠠⠠⠠	156, 3
Simbolo	↶ oppure ↺	
Descrizione	Angolo orientato positivo (talvolta "a sinistra")	
Esempio	Angolo AOB positivo (orientato a sinistra):  AOB oppure ↺ AOB angolo O positivo (orientato a sinistra):  O oppure ↺ O angolo ab positivo (orientato a sinistra):  ab oppure ↺ ab	  








Commento	Mnemonicamente il punto 3 del secondo segno del simbolo occupa la parte sinistra del casellino, per chi legge.	
166	⠠	234
Simbolo	⤿	
Descrizione	Arco (precede gli estremi dell'arco)	
Esempio	arco AB:	⤿ AB ⠠⠠⠠⠠
Commento	Non può essere confuso con la lettera "s" perché non preceduto dal segno di lettera (456)	
167	⠡	234, 6
Simbolo	⤻	
Descrizione	Arco negativo (o "orientato a destra") (precede gli estremi dell'arco)	
Esempio	arco AB orientato a destra:	⤻ AB ⠡⠡⠡⠡
Commento	Il primo segno del simbolo è speculare rispetto a quello di angolo; il secondo, occupando la parte destra del casellino per chi legge, concorda con la "descrizione".	
168	⠢	234, 3
Simbolo	⤿	
Descrizione	Arco positivo (o "orientato a sinistra") (precede gli estremi dell'arco)	
Esempio	arco AB orientato a sinistra:	⤿ AB ⠢⠢⠢⠢
Commento	Il primo segno del simbolo è speculare rispetto a quello di angolo; il secondo, occupando la parte sinistra del casellino per chi legge, concorda con la "descrizione".	

169	∴	346
Simbolo	—	
Descrizione	Misura di un segmento (sopralineatura come in nero)	
Esempio	misura del segmento AB:	\overline{AB} ∴ ∴ ∴ ∴ ∴ ∴
Commento		
170	∴ ∴	25, 2356
Simbolo	:= oppure =	
Descrizione	Uguale per definizione	
Esempio	a uguale per definizione a b:	$a := b$ $a = b$ ∴ ∴ ∴ ∴ ∴ ∴
Commento		
171	∴ ∴	56, 23
Simbolo	∞	
Descrizione	Omologo	
Esempio	A omologo a B:	$A \infty B$ ∴ ∴ ∴ ∴ ∴ ∴
Commento		
172	∴ ∴	123456
Simbolo	≅	
Descrizione	Congruente (preceduto e seguito da spazio)	

176	⋮	234
Simbolo	≈	
Descrizione	Simile (preceduto e seguito da spazio)	
Esempio	ABC simile a DEF:	ABC ≈ DEF 
Commento	Non può essere confuso con la lettera "s", perché non preceduto dal segno di lettera (456) né col simbolo di "arco", perché preceduto e seguito da spazio.	
	VETTORI	
177	⋮	356
Simbolo	→	
Descrizione	Simbolo di vettore (prefisso)	
Esempio	vettore v: vettore OP:	\mathbf{v} oppure \vec{v} \overrightarrow{OP} 
Commento	Precede il nome del vettore.	
178	⋮	236
Simbolo	x oppure ·	
Descrizione	Prodotto scalare	
Esempio	a scalare b:	$\mathbf{a} \times \mathbf{b}$ $\mathbf{a} \cdot \mathbf{b}$ 
Commento		
179	⋮	46, 236
Simbolo	∧	

183	⠠⠠⠠⠠	36, 356
Simbolo	–	
Descrizione	Vettore contrario (premessso al nome del vettore)	
Esempio	vettore contrario di v:	$-\mathbf{v}$ oppure \overleftarrow{v} ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento	Equivale al simbolo di "vettore" preceduto dal segno meno ("-").	
184	⠠⠠⠠⠠	356, 56, 145
Simbolo	$\overset{\Delta}{\Delta}$	
Descrizione	Vettore variazione (delta applicato ad un vettore)	
Esempio	vettore delta v:	$\overline{\Delta v}$ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento	La lettera "delta maiuscola" applicata al nome del vettore.	
185	⠠⠠	235
Simbolo	+ oppure \oplus oppure $\dot{+}$	
Descrizione	Somma di vettori	
Esempio	somma dei vettori a più b:	$\mathbf{a + b}$ $\mathbf{a \oplus b}$ $\mathbf{a \dot{+} b}$ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento	Come in nero si utilizza il comune operatore "+".	

186	⠠⠠⠠⠠	356, 456, 24
Simbolo	Come un qualunque vettore	
Descrizione	Versore	
Esempio	versore i :	i oppure \hat{i} ⠠⠠⠠⠠
Commento		
TENSORI		
187	⠠⠠	3456
Simbolo	Viene rappresentato come i vettori	
Descrizione	Tensore	
Esempio	Tensore T :	T ⠠⠠⠠⠠
Commento	Il simbolo viene premesso al nome del tensore completo del suo segno di lettera (minuscola o maiuscola).	
188	⠠⠠⠠	4, 135
Simbolo	\hat{O}	
Descrizione	Operatore	
Esempio	Operatore tale che operatore di ket di e con i uguale ket di e primo con i:	$\hat{O} e_i\rangle = e_i\rangle$ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento		
189	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠	126 ,....., 23
Simbolo	$\langle \dots $	

Descrizione	Bra		
Esempio	bra di e con i:	$\langle e_i $	
Commento			
190		23 ,....., 345	
Simbolo	$ \dots\rangle$		
Descrizione	Ket		
Esempio	ket di e con i:	$ e_i \rangle$	
Commento			
191		125, 135	
Simbolo	\otimes		
Descrizione	Prodotto tensoriale (preceduto e seguito da spazio)		
Esempio	a con i per b con i (tensori):	$a_i \otimes b_i$	
Commento	l'operatore, preceduto e seguito da spazio, viene interposto fra i tensori		
192		56, 1256	
Simbolo	\dagger		
Descrizione	Matrice Hermitiana (come indice)		
Esempio	Hermitiana di A:	A^\dagger	
Commento	Il simbolo si pone come indice (in alto) al nome della matrice		

193	⋮	56, 3456	
Simbolo	⊥		
Descrizione	Matrice ortogonale (come indice)		
Esempio	matrice ortogonale di A:	A^\perp	⋮
Commento	Il simbolo si pone come indice (in alto) al nome della matrice		
194	⋮	124, 135	
Simbolo	⊕		
Descrizione	Somma tensoriale (preceduto e seguito da spazio)		
Esempio	a con i più b con i (tensori):	$\mathbf{a}_i \oplus \mathbf{b}_i$	⋮
Commento	l'operatore, preceduto e seguito da spazio, viene interposto fra i tensori		
	VARIE		
195	⋮	456, 1256	
Simbolo	∇		
Descrizione	Operatore nabla		
Esempio	Operatore nabla applicato alla funzione f:	∇f	⋮
Commento			

Descrizione	Angstrom		
Esempio	3 angstrom:	3 \AA	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento			
200	⠠⠠⠠	4, 125	
Simbolo	\hbar		
Descrizione	Costante di Plank		
Esempio	3 per costante di Plank:	$3 \cdot \hbar$	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
	3 costante di Plank:	$3 \hbar$	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento			
201	⠠⠠	346	
Simbolo	—		
Descrizione	Valor medio (come "sopralineato")		
Esempio	valor medio della distribuzione X:	\bar{X}	⠠⠠⠠⠠⠠
Commento	Riproduce una delle notazioni utilizzate in nero.		
202	⠠⠠	156	
Simbolo	∧		
Descrizione	Valor medio (come "angolo")		
Esempio	valor medio della distribuzione S:	\hat{S}	⠠⠠⠠⠠⠠

Commento	Riproduce una delle notazioni utilizzate in nero.		
203	⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨	126, ..., 345	
Simbolo	< ... >		
Descrizione	Valor medio		
Esempio	valor medio della distribuzione r:	< r >	⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨
Commento	Riproduce una delle notazioni utilizzate in nero.		
204	⠠⠨⠠⠨⠠⠨	1234, 1234, 134	
Simbolo	Ppm		
Descrizione	Parti per milione		
Esempio	8 parti per milione:	8 ppm	⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨
Commento	Riproduce la notazione utilizzata in nero.		
205	⠠⠨⠠⠨⠠⠨	136, 134, 1	
Simbolo	Uma		
Descrizione	Unità di massa atomica		
Esempio	3 unità di massa atomica:	3 uma	⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨
Commento	Riproduce la notazione utilizzata in nero.		
206	⠠⠨⠠⠨	456, 1256	
Simbolo	∇		

Descrizione	Gradiente (come nabla)		
Esempio	gradiente di f:	∇f	⠠⠇⠠⠋⠠⠋⠠⠋
Commento	Riproduce la notazione utilizzata in nero.		
207	⠠⠠⠠⠠⠠	456, 235	
Simbolo	÷		
Descrizione	da ... a... (preceduto e seguito da spazio)		
Esempio	da 2 a 6:	$2 \div 6$	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento			
208	⠠⠠⠠⠠⠠	46, 15	
Simbolo	€		
Descrizione	Euro (unito al numero che lo segue)		
Esempio	3 euro e 25 centesimi:	€ 3,25	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
Commento			