Sanskrit for LaTeX 2ε — Version 2

Introduction

The package contains the font files and pre-processor for printing Sanskrit text in both *devanāgarī* and transliterated Roman with diacritics.

Some features of the *devanāgarī* font:

- Font available in three weights and two slopes.
- The i-hooks connect to the consonants at the correct positions.
- Accents for all *Veda*s (*Ṛgveda*, *Sāmaveda*, *Taittirīya*), etc.
- Accent marking in colour or grey shading.
- Choice of character forms (e.g. अ / अ) and *saṃyoga* (e.g. ञ्च / ञ्च).
- Range of intra- and inter-syllable spacing.
- Dynamic option selection.

Some features of the transliterated Roman:

- Full accent marking and stacking in basic transliteration mode.
- Four ‘cases’ (as per S M Katre) in technical transliteration mode.
- Each transliteration mode has four styles: Roman/italic × bold/normal.

Indebtedness to the earlier work of Frans Velthuis and Dominik Wujastyk is acknowledged: the overall structure and encoding is based upon theirs.

Upgrading from Version 1

Every file in this package differs greatly from the Version 1 release, so all need to be replaced, and all related pixel files (e.g. `skt*.pk`) should be deleted.

While this is essentially a major upgrade to Version 1, there are some changes that impact on the users’ files (those with a `.skt` extension):

- The accent marking symbols, `<` and `>`, have changed.
- The punctuation marks `! ‘ ’ [ ]` no longer pass through as Roman. (But see page 12 for producing them in version 2.)
- The option file (`skt.opt`) is no longer used; instead the selection of options is included anywhere within the `.skt` file.
- Any direct access of the skt font (e.g. `\symbol{128}`) should be checked against the new font map.
- Any direct use of the `\Z*` commands which are defined in the style file, should be checked against their new definitions.

Illustrations of Input and Devanāgarī Output

The following brief samples demonstrate the available styles of *devanāgarī* font and their encoding. In this mode upper case characters are disallowed.

Note that the 'larger' option has been selected so that, in this 12pt document, the *devanāgarī* is printed at 14pt.

`{\sktb  te_ja_svi naa_vadhii!tamastu|}` **ते॒ज॒स्वि ना॒वधी॑तमस्तु।**

`{\skt   te_ja_svi naa_vadhii!tamastu|}` ते॒ज॒स्वि ना॒वधी॑तमस्तु।

`{\sktf  te_ja_svi naa_vadhii!tamastu|}` ते॒ज॒स्वि ना॒वधी॑तमस्तु।

`{\sktbs te_ja_svi naa_vadhii!tamastu|}` ***ते॒ज॒स्वि ना॒वधी॑तमस्तु।***

`{\skts  te_ja_svi naa_vadhii!tamastu|}` *ते॒ज॒स्वि ना॒वधी॑तमस्तु।*

`{\sktfs te_ja_svi naa_vadhii!tamastu|}` *ते॒ज॒स्वि ना॒वधी॑तमस्तु।*

The intra- and inter-character spacing options give six steps of horizontal density; the extremes are:

नैव किंचित्करोमीति युक्तो मन्येत तत्त्ववित्।

नैव किंचित्करोमीति युक्तो मन्येत तत्त्ववित्।

Illustrations of Basic Transliteration

The same input may also be used to produce transliterated output. Note that the '`iitalic`' option is selected, but not '`xitalic`'.

`{\sktx te_ja_svi naa_vadhii!tamastu|}` te̱ja̱svi nā̱vadhī̍tamastu |

`{\sktX te_ja_svi naa_vadhii!tamastu|}` **te̱ja̱svi nā̱vadhī̍tamastu |**

`{\skti te_ja_svi naa_vadhii!tamastu|}` *te̱ja̱svi nā̱vadhī̍tamastu |*

`{\sktI te_ja_svi naa_vadhii!tamastu|}` ***te̱ja̱svi nā̱vadhī̍tamastu |***

It can be seen from the above examples that `sktX` is a boldface version of `sktx` (i.e. also upright), and that `sktI` is similarly a boldface version of `skti` (also italic). The only difference between `sktx/X` and `skti/I` is that they may be independently selected as italic in the style file options.

The Western accent marking system may also be used:

`{\skti tejasvi' naava'dhii`tamastu|}` *tejasví nāvádhīʾtamastu* |

In this basic transliteration mode (`sktx/X` or `skti/I`) uppercase characters are allowed: these do not affect the transliteration encoding, but facilitate the printing of capital letters, for example:

`{\sktI  Bhaarate Raamo vasati}` ***Bhārate Rāmo vasati***

Illustrations of Technical Transliteration

As in the basic transliteration mode, there are four font styles selected through `sktt/T` or `sktu/U`; however, in this mode only the Western accent marking is allowed. This technical (grammatical) mode follows the style of S M Katre in his translation of the *Aṣṭādhyāyī*, having four 'cases' of letters.

Uppercase is used to indicate IT letters (e.g. *pratyāhāra* **aC**): note that in this mode a *mahāprāṇa sparśa* (e.g. *Bha*) must have the '*h*' in the same case as the previous letter. In the example given above, `Bhaarate` would produce an error: it needs to be `bhaarate` or `BHaarate`. The uppercase letters in this mode are slightly smaller than those in the basic transliteration mode.

In this mode only, letters may also be preceded by the underscore character '`_`'. The effect that this has depends upon the case of the following letter: if the letter is lowercase, it will be underlined to indicate that its presence is for the sake of pronunciation only (e.g. **jh<u>a</u>L**); before an uppercase letter, it will reduce the size of the uppercase letter to the height of the lowercase letters to indicate technical words (e.g. IT). For example, the *Pāṇini sūtra*

चजोः कु घिण्ण्यतोः ॥ ७। ३। ५२॥

may be encoded in the technical mode as

`{\sktT c_a-j-o.h kU GH_I_T=.NyaT-o.h}` to produce

c<u>a</u>-j-oḥ kU GHIT=ṆyaT-oḥ

This translates as: A substitute **kU** replaces **c** or **j** before **ṆyaT** or [affixes] with **GH** as an IT marker.

Vedic Accent Marking

Since the significance of the *devanāgarī* accent marking may differ between *Veda*s (e.g. अ॑ is *svarita* in *Ṛgveda*, but *udātta* in *Kāṭhaka*), the character used for encoding is, where possible, vaguely similar to the form used in the *devanāgarī*, and this form is largely retained in the transliterated output.

Ṛgveda etc. marking system:
use option 6 to enable these in
the basic transliteration mode.

input	skt	skti	sktt
`a!`	अ॑	*a̍*	error
`a!!`	अ᳚	*a̎*	error
`a_`	अ॒	*a̱*	see note
`a"1`	अ१॒॑	*a1̱̍*	error
`a"3`	अ॒३॒॑	*a̱3̱̍*	error
`a.1`	अ१॒	*a1̱*	error
`a.3`	अ३॒॑	*a3̱̍*	error

Note: The underscore character is
is used differently in technical mode.

Western (and technical) marking.

input	skt	skti	sktt
`a^`	अ꣫	$\overset{u}{a}$	$\overset{\text{u}}{\text{a}}$
`a'`	error	*á*	á
`a‘`	error	*à*	à

Sāmaveda and other accents:
use option 7 to enable these in
the basic transliteration mode.

input	skt	skti	sktt
`a<1>`	अ꣡	$\overset{1}{a}$	error
`a<2>`	अ꣢	$\overset{2}{a}$	error
`a<3>`	अ꣣	$\overset{3}{a}$	error
`a<2r>`	अ꣢꣯	$\overset{2r}{a}$	error
`a<2u>`	अ꣢꣫	$\overset{2u}{a}$	error
`a<3k>`	अ꣣꣬	$\overset{3k}{a}$	error
`a<!!>`	अ᳛	*a⃛*	error
`a<u>`	अ᳘	*a̮*	error
`a<w>`	अ᳙	*a̫*	error
`a<_>`	अ᳚	*a̱*	error
`a<.>`	अ᳭	*ḁ*	error
`a<..>`	अ᳜	*a͚*	error
`a<!>`	अ᳝	*a̩*	error
`a<^>`	अ᳞	*a̭*	error
`a<s>`	अʃ	*aʃ*	error

The pre-processor only allows accents after a vowel, Vedic *anusvāra*, or `n`; where the vowel is nasalised as well, the nasalisation must be after the accent, i.e. `a_#` to produce अँ॒.

The *devanāgarī* accent marks themselves may be printed in colour (red is the tradition) or grey. This actually makes the text easier to read: the sample text from the *Ṛgveda* on page १८ has the accents in the first four verses the default black, and in the next four verses they are 'lightgray' (using `pstricks`). To set the accent colour redefine the `\ZK` command anywhere in the `.skt` file as `\renewcommand{\ZK}[1]{{\lightgray #1}}` for example.

In transiteration, the accents should stack correctly and track in italics, e.g.: ṝ́ and *ṛ́* (signifying a long or short *udātta* *ṛ* used for pronunciation only).

Dynamic Option Selection

The selection and deselection of options may occur anywhere in the preamble (but after `\usepackage{skt}`) or in the body of the text. By default all options are deselected The options are used by the pre-processor and not passed to the `.tex` output file: be aware of this when using LaTeX `\include` or `\input` commands.

Each option comprises a numeric string in the range 0–199 followed by a `+` or `-` to respectively select or deselect the option: the options must be enclosed within square brackets to distinguish them from the rest of the text. Multiple options within the same square brackets should be separated by one or more spaces. For example, `[40+]` selects option 40, `[40- 49+ 44+]` deselects option 40 and selects options 44 and 49. (Details of the effects of the options are given in the next four sections.) The option selection must necessarily be within a `{\skt...}` group since this is the only text that is actually parsed by the pre-processor.

Note that both square brackets, `[` and `]`, need to be on the same input text line. For example:

```
\documentclass[12pt]{article}
\usepackage[larger]{skt}
{\skt [40+]} % select alternate a
\begin{document}
{\skt ak.sa.na [40- 49+ 44+]ak.sa.na[49- 44-]}
\end{document}
```

This will print as:

अक्षण अक्षण

Note that once an option is selected (anywhere in the file), it remains in effect until explicitly deselected, irrespective of `{\skt...}` groupings.

Control Options (0–11)

The control options are all those that do not affect character shapes in transliteration or *devanāgarī*.

Option 0: Set all options to known state.

In documents such as this one, where the options are changed very often, it is useful from time to time to reset all options to the default state. Option `0+` will select all options, and option `0-` will deselect them all.

Option 1: Set intraspace less than interspace. **Option 2:** Reduce interspace. **Option 3:** Minimum interspace.

These three interact to set the horizontal space within *devanāgarī* words: options 2 and 3 provide three levels of interspace (the space between syllables), while option 1 selects the intraspace (space within a syllable, i.e. when the syllable vowel adds an extra vertical bar).

Illustration:	1	2	3	
	–	–	–	ओमित्येतदक्षरमिदꣳ सर्वम्
Option selection:	+	–	–	ओमित्येतदक्षरमिदꣳ सर्वम्
+ = selected;	–	+	–	ओमित्येतदक्षरमिदꣳ सर्वम्
– = deselected;	+	+	–	ओमित्येतदक्षरमिदꣳ सर्वम्
x = don't care.	–	x	+	ओमित्येतदक्षरमिदꣳ सर्वम्
	+	x	+	ओमित्येतदक्षरमिदꣳ सर्वम्

Option 4: Raise accents (less significant bit). **Option 5:** Raise accents (more significant bit).

These two adjust the minimum spacing of *devanāgarī* accents above the hortizontal line, and may be used to minimize or eliminate the variation in the accent's vertical position that arises due to vowel hooks etc. above the horizontal line — this is particularly important for the *Sāmaveda* accents.

Illustration:

4	5	
–	–	पावकः पदा वराहो अभ्येति रेभन्॥
+	–	पावकः पदा वराहो अभ्येति रेभन्॥
–	+	पावकः पदा वराहो अभ्येति रेभन्॥
+	+	पावकः पदा वराहो अभ्येति रेभन्॥

Option selection:

+ = selected;

– = deselected;

Option 6: Enable *Ṛg/Tait°* accents in basic transliteration mode.

The pre-processor treats the use of these accents in the basic transliteration mode as as an error unless this option is selected. The form of the accents approximates those of the *devanāgarī*.

Illustration: धातरायन्तु सर्वतः स्वाहा। प्रतिवेशोसि। प्र मा पद्यस्य॥

dhātarāyantu sarvataḥ svāhā| prativeśosi| pra mā padyasya||

Option 7: Enable *Sāmaveda* etc. accents in basic transliteration mode.

The pre-processor treats the use of these accents in the basic transliteration mode without this option selected, as as an error. The form of the accents follows those of the *devanāgarī*, but in Roman script.

Illustration: महिव्रतः शुचिबन्धुः पावकः पदा वराहो अभ्येति रेभन्॥

mahivrataḥ śucibandhuḥ pāvakaḥ padā varāho abhyeti rebhan||

Option 8: Enable *saṃyoga* warnings.

This enables the printing of warning messages by the pre-processor when using a *virāma* in forming a *saṃyoga*. Given the range of *saṃyoga* supported by the font, this warning should only occur with very exotic syllables.

Option 9: Enable obey-lines.

Long lines to the output file are normally wrapped to limit their length to eighty characters (i.e. the output file will have more lines than the input file), but with this option enabled the output follows the input, line for line, irrespective of the resultant line length: a warning message will be printed if the line length exceeds 250 characters. It is helpful to have obey-lines active so that LaTeX errors refer to the source line number of the `.skt` file.

Option 10: Enable discretionary hyphens.

Without this option enabled, the pre-processor will discard any discretionary hyphens, `\-`, in the input text.

Option 11: Enable auto-hyphenation.

The auto-hyphenation is extremely crude (it adds a discretionary hyphen after every vowel!), and should only be used for drafts.

Transliteration Options (20–38)

The following table illustrates the transliteration options available:

option	input	default	option	
20	`a~m`	*aṃ̃*	*aṃ*	
21	`a~m`	*aṃ̃*	*aṁ*	
22	`a.m`	*aṃ*	*aṁ*	
23	`a"m`	*aṁ*	*aṃ*	
24	`a"m`	*aṁ*	*an̲*	
25	`.r/.r.r`	*ṛ/ṝ*	*ṛi/ṛī*	Monier-Williams
26	`.l/.l.l`	*ḷ/ḹ*	*ḷri/ḷrī*	
27	`"s`	*ś*	*ṡ*	transliteration
28	`.s`	*ṣ*	*sh*	scheme
29	`"d`	*d̤*	*ḷ*	
30	`"d`	*d̤*	*l̲*	
31	`"d`	*d̤*	*d̲*	
32	`"h`	*h̤*	*h̲*	
33	`.o`	*Om̃*	*Om*	Where multiple options apply
34	`.o`	*Om̃*	*Oᴍ*	to the same input (e.g. 33–37)
35	`.o`	*Om̃*	*OM*	the highest value of selected
36	`.o`	*Om̃*	*Aᴜᴍ*	option will apply.
37	`.o`	*Om̃*	*AUM*	
38	`a#`	*ã*	*ă*	

The last option has a twofold application: firstly, depending on the font and size used, it may be used to overcome the difficulty distinguishing between the macron and the tilde (i.e. *ā ã ă*); and secondly, it may be used in technical grammar to indicate an explicit short vowel (ă) or long or short (ă̄)

Devanāgarī Character Options(40–79)

The table illustrates the basic character forms available: where multiple options apply to the same input (e.g. 65 and 75) the selected option with the highest value will apply. Although **kṣa** and **jña** are strictly speaking *saṃyoga*, they are nevertheless included here rather than in the next section.

option	input	default	option
40	`a`	अ	अ
41	`.r`	ऋ	ऋ
42	`jha`	झ	झ
43	`"da`	ळ	ळ
44	`.na`	ण	ण
45	`tha`	थ	थ
46	`la`	ल	ल
47	`a~m`	अँ	अँ
48	`a~m`	अँ	अँ
49	`k.sa`	क्ष	क्ष
50	`j~na`	ज्ञ	ज्ञ
51	`"s`	श	श
52	`"s.r`	शृ	शृ

option	input	default	option
61	1	१	१
64	4	४	४
65	5	५	५
66	6	६	६
68	8	८	८
69	9	९	९
75	5	५	५
79	9	९	९

Devanāgarī Saṃyoga Options (100–199)

The table illustrates the basic *saṃyoga* options available. In general, the default *saṃyoga* is the most compact, and the options use a looser form: the latter may be easier to read, particularly when the combination is more unusual.

In forming a complex *saṃyoga* two or more options may interact: for example, in forming the *saṃyoga* for **ktya**, options 103 and 108 both come into play so that there are three possibilities (क्त्य क्त्य क्त्य). The *Saṃyoga* Table at the end of this document illustrates all varieties available.

For those *saṃyoga* where it may appear preferable to use a *virāma* (typically those beginning with ङ ट ठ ड or ढ), braces may be used. For example, `{\skt a"nk.s.na a{"n}k.s.na}` produces अङ्क्ष्ण अङ्क्ष्ण.

option	input	default	option
101	kka	क्क	क्क
102	k"na	क्ङ	क्ङ
103	kta	क्त	क्त
104	ktra	क्त्र	क्त्र
105	ktva	क्त्व	क्त्व
106	kna	क्न	क्न
107	kma	क्म	क्म
108	kya	क्य	क्य
109	kla	क्ल	क्ल
110	kva	क्व	क्व
111	khna	ख्न	ख्न
112	gna	ग्न	ग्न
113	ghna	घ्न	घ्न
114	cca	च्च	च्च
115	c~na	च्ञ	च्ञ
116	cna	च्न	च्न
117	chma	छ्म	छ्म
118	chya	छ्य	छ्य
119	jja	ज्ज	ज्ज
120	jna	ज्न	ज्न
121	~nca	ञ्च	ञ्च
122	~nja	ञ्ज	ञ्ज
123	~n~na	ञ्ञ	ञ्ञ
124	~nna	ञ्न	ञ्न
125	.tma	ट्म	ट्म
126	.thma	ठ्म	ठ्म
127	.thya	ठ्य	ठ्य
128	.dma	ड्म	ड्म
129	.dya	ड्य	ड्य
130	.dhma	ढ्म	ढ्म
131	.dhya	ढ्य	ढ्य
132	.nna	ण्न	ण्न
133	.nra	ण्र	ण्र
134	tta	त्त	त्त
135	tna	त्न	त्न

option	input	default	option
136	thna	थ्न	थ्न
137	ddya	द्द्य	द्द्य
138	ddvya	द्द्व्य	द्द्व्य
139	ddhma	द्ध्म	द्ध्म
140	ddhya	द्ध्य	द्ध्य
141	dbhya	द्भ्य	द्भ्य
142	dma	द्म	द्म
143	dya	द्य	द्य
144	dhna	ध्न	ध्न
145	nca	न्च	न्च
146	nja	न्ज	न्ज
147	nna	न्न	न्न
148	pta	प्त	प्त
149	pna	प्न	प्न
150	pla	प्ल	प्ल
151	phna	फ्न	फ्न
152	phya	फ्य	फ्य
153	bna	ब्न	ब्न
154	bba	ब्ब	ब्ब
155	bva	ब्व	ब्व
156	bhna	भ्न	भ्न
157	mna	म्न	म्न
158	mla	म्ल	म्ल
159	yna	य्न	य्न
160	lla	ल्ल	ल्ल
161	vna	व्न	व्न
162	vva	व्व	व्व
163	"sca	श्च	श्च
164	"sna	श्न	श्न
165	"sla	श्ल	श्ल
166	"sva	श्व	श्व
167	.s.ta	ष्ट	ष्ट
168	.s.tha	ष्ठ	ष्ठ
169	.sna	ष्न	ष्न
170	sna	स्न	स्न

option	function
0	Set all to known state
1	Intraspace < interspace
2	Reduce interspace
3	Minimum interspace
4	Raise accents (lsb)
5	Raise accents (msb)
6	Enable *Ṛg/Tait*° accents in basic transliteration
7	Enable *Sāma*° etc. accents in basic transliteration
8	Enable *saṃyoga* warnings
9	Enable obey-lines
10	Enable discr. hyphens
11	Enable auto-hyphenation

option	input	default	option
20	`a~m`	*aṃ̃*	*aṃ*
21	`a~m`	*aṃ̃*	*aṁ*
22	`a.m`	*aṃ*	*aṁ*
23	`a"m`	*aṁ*	*aṃ*
24	`a"m`	*aṁ*	*a<u>n</u>*
25	`.r/.r.r`	*ṛ/ṝ*	*ṛi/ṛī*
26	`.l/.l.l`	*ḷ/ḹ*	*lṛi/lṛī*
27	`"s`	*ś*	*ṡ*
28	`.s`	*ṣ*	*sh*
29	`"d`	*d̤*	*ḷ*
30	`"d`	*d̤*	*ḻ*
31	`"d`	*d̤*	*ḏ*
32	`"h`	*h̤*	*ẖ*
33	`.o`	*Om̃*	*Om*
34	`.o`	*Om̃*	*Oᴍ*
35	`.o`	*Om̃*	*OM*
36	`.o`	*Om̃*	*Aᴜᴍ*
37	`.o`	*Om̃*	*AUM*
38	`a#`	*ã*	*ă*

option	input	default	option
40	`a`	अ	अ
41	`.r`	ऋ	ऋ
42	`jha`	झ	झ
43	`"da`	ळ	ळ
44	`.na`	ण	ण
45	`tha`	थ	थ
46	`la`	ल	ल
47	`a~m`	अꣳ	अग्ं
48	`a~m`	अꣳ	अꣴ
49	`k.sa`	क्ष	क्ष
50	`j~na`	ज्ञ	ज्ञ
51	`"s`	श्‍	श्‍
52	`"s.r`	शृ	शृ
61	`1`	१	१
64	`4`	४	४
65	`5`	५	५
66	`6`	६	६
68	`8`	८	८
69	`9`	९	९
75	`5`	५	५
79	`9`	९	९

Where an input has multiple options, the highest value selected will apply.

SKT Options
Summary Sheet

The Pre-processor: skt.c

This ANSI C program processes the source text file (with a default `.skt` filename extension) to produce a file suitable for LaTeX 2ε (with a default `.tex` extension). For example, the command `skt test` will convert `test.skt` to `test.tex`; fuller filenames may be used, e.g. `skt foo.bar` will produce `foo.tex`, and `skt foo.bar far.boo` will produce `far.boo` from `foo.bar`. If no filename is specified, you will be prompted for input and output filenames.

The program passes the text from the input file to the output file unaltered, until it finds the string '`{\skt`'. It then checks the following character(s) for the acceptable modifiers `b f s bs fs x X i I t T u` or `U`, and this must be followed by a space character: if this test fails it reports an error, otherwise the program converts the following input text to *devanāgarī* or transliteration format as required, until the matching '`}`'. The cycle is then repeated.

Within the `skt` text, the following punctuation characters will be passed to the output as roman:

`( ) * + , - / :  ; = ?`

Furthermore, two successive periods '..' will be passed to the output as a single roman period. This technique of repeating the character twice to produce a single roman character applies to the four characters [''] as well; and the two-character string '.!' will pass through as a single roman exclamation mark. You will need to use `{\sktx ''a'{}''}` to produce 'á' (see Supplementary Notes for explanation).

LaTeX command strings embedded within the `skt` text will be passed to the output file unchanged — but beware: command parameters will be converted! Thus commands without parameters (e.g. `\clearpage`) are safe, but commands with parameters (e.g. `\hspace{3mm}`) will cause problems unless the parameters are meant to be converted (e.g. `\underline{naaman}`).

A complete list of the input encoding scheme, together with the resultant *devanāgarī* and transliterated output, is included at the end of this document.

> **Note:** This program will stop passing text to the output file as soon as an error in the source file is detected; it will however, continue processing the input file until ten or more errors are encountered.

The skt package: skt.sty

The following statement needs to be in the preamble of the document:
`\usepackage[options]{skt}`
where ‘options’ may be any or all or none of the following:

larger This will cause all *devanāgarī* text to be printed at a larger size than the prevailing environment.

xitalic Text transliterated by `sktx` or `sktX` will use the italic font `cmmit`; the default is the upright `cmr` font.

iitalic As for `xitalic`, but using `skti` and `sktI`.

titalic As for `xitalic`, but for the technical modes `sktt` and `sktT`.

uitalic As for `titalic`, but using `sktu` and `sktU`.

This document uses the first, third, and fifth options, that is to say it has the statement `\usepackage[larger,iitalic,uitalic]{skt}`.

This style file also allows page numbering to be in *devanāgarī* by using the LaTeX command `\pagenumbering{skt}` — as has been done for this document. The size of the numerals will follow the ‘larger’ option.

This package makes use of David Carlisle’s `ifthen.sty` which is included in the standard LaTeX 2_ε distribution, and Donald Arseneau’s `relsize.sty` which you may need to get from the CTAN archives.

Supplementary Notes

The program can be simply ‘fooled’ when necessary by inserting a LaTeX null string ‘`{}`’: for example ‘`{{}\skt >}`’ will not be ‘seen’ by the pre-processor and thus passed to the output unchanged. LaTeX will ignore the null string but respond to the `\skt` command and print ँ (which is the *devanāgarī* character in the position of the ASCII ‘`>`’ character). (A map of the font and access codes is included at the end of this document.) This requirement may arise (as for example in producing the font map) because the pre-processor requires that there be a vowel before an accent or *anusvāra*.

. . . .

For those rare words that have two successive vowels in *devanāgarī* (such as in प्रउग) that the pre-processor would misinterpret (and this only applies to the combinations *au* and *ai* which the encoding scheme defines as single vowels, producing प्रौग for example), there are three ways to fool the pre-processor; only the first of these is carried through to the transliteration modes:

```
{\skt a{}iu.n| .r.lk| eo"n| aiauc|| pra{}uga pra{uga} pra%
uga||}
```

Note that, for the third method, there must be a `newline` immediately after the `%` — this is the TEX line continuation method.

अइउण्। ऋऌक्। एओङ्। ऐऔच्॥ प्रउग प्रउग प्रउग॥

a·i·uṇ | *ṛ·ḷk* | *e·oṅ* | *ai·auc* || *pra·uga prauga prauga* ||

The same trick may be used to split any multicharacter input, provided that what is either side of the `{}` is still valid, for example:
`{\skt tha t{}ha}` produces थ त्ह.

. . . .

Some LATEX commands are ‘fragile’ and balk at having **skt** commands within their arguments, e.g. `\section{\skt bahuvriihi}` produces the error message `Undefined Control Sequence`. To get around this sort of problem, define the **skt** argument outside the fragile command, e.g.

```
\newcommand{\bahuvriihi}{\skt bahuvriihi}
\section{\protect\bahuvriihi}
```

. . . .

Finally, the simplest method of producing larger sizes of the font is to add the command `\font\bigskt=skt10 at 46mm` for example, in the preamble to the document, and then use `{\skt \bigskt tattvamasi}` in the text body. The result (in ‘lightgray’ to save ink) is:

तत्त्वमसि

Installation

If `sktbugxx.txt` files exist, you may want to implement any changes or patches first.

Run the METAFONT program on the eight font source files (the typical command would be `mf "\mode=ljfour; mag=1; input skt8;"`) to produce the `.tfm` files. If you are using `dvips`, then the `.pk` files will be produced automatically on demand; if not, then you will need to (1) Convert the `.gf` files with the command `gftopk skt8.600gf` (the number '600' depends upon your printer resolution and the magnification) to produce `skt8.600pk` which must be placed in the appropriate subdirectory. (2) Repeat this process with all eight fonts. (3) For the six `skt*10.mf` files the whole process needs to be repeated with the `mag` value in the `mf` command set to 1.095, 1.2, 1.44, 1.728, 2.074 and 2.488.

The `mf_inputs` path needs to point to the files with a `.mf` extension; the `tex_fonts` path should point to the `.tfm` files; the `tex_inputs` path should point to the files `skt.sty` and `ot1skt.fd`. The `tex_exe` (or other appropriate) path should point to `skt.exe`.

To test the setup on this documentation file: first run the pre-processor `skt sktdoc` and then `latex sktdoc`. The files `ifthen.sty`, `relsize.sty` and `multicol.sty` are also required. (If you are not using `dvips` and `pstricks` then comment out line 12 in `sktdoc.skt` first.)

The files in this package are:

readme.txt An ASCII version of these installation notes and part of the introduction.

skt.sty Style file (LaTeX 2_ε) for the skt-series fonts.

ot1skt.fd Font descriptor file for the skt-series fonts.

skt.c Pre-processor source program in ANSI C.

sktdoc.skt Source file of documentation and samples.

sktdefs.mf Common definitions of pens, macros, etc. for skt-series fonts.

sktchars.mf Common character source file for skt-series fonts.

sktligs.mf Ligature codes (in fact access codes for non-printing ASCII code characters) for the skt-series fonts.

skt8.mf METAFONT source file for skt font at 8pt upright.

skt9.mf METAFONT source file for skt font at 9pt upright.

skt10.mf METAFONT source file for skt font at 10pt upright.

sktb10.mf METAFONT source file for skt font at 10pt bold upright.

sktf10.mf METAFONT source file for skt font at 10pt feint upright.

skts10.mf METAFONT source file for skt font at 10pt slanted.

sktbs10.mf METAFONT source file for skt font at 10pt bold slanted.

sktfs10.mf METAFONT source file for skt font at 10pt feint slanted.

skt*.tfm Eight `.tfm` font files for above.

sktbugxx.txt There may be a series of such files, where '`xx`' is a two-digit number, listing reported bugs and (possibly) fixes or patches.

Suggestions and bug reports to:
`wikner@nacdh4.nac.ac.za`
17 February 1997.

A 600 kbyte 600dpi PostScript print file of the documentation and samples is available by anonymous ftp from `ftp.nac.ac.za/wikner/sktdoc.ps600`.

Beware: there is a very thin piece of wire to South Africa, and it is stretched rather taut, so the best time to ftp would be Sunday morning local time (GMT+2:00).

input	skt	skti
a	अ or implicit	*a*
aa	आ or ा	*ā*
i	इ or ि	*i*
ii	ई or ी	*ī*
u	उ or ु	*u*
uu	ऊ or ू	*ū*
.r	ऋ or ृ	*ṛ*
.r.r	ॠ or ॄ	*ṝ*
.l	ऌ or ॢ	*ḷ*
.l.l	ॡ or ॣ	*ḹ*
e	ए or े	*e*
ai	ऐ or ै	*ai*
o	ओ or ो	*o*
au	औ or ौ	*au*
a.m	अं	*aṃ*
a"m	अं	*aṁ*
a~m	अँ	*am̃*
a.h	अः	*aḥ*

input	skt	skti
0	०	*0*
1	१	*1*
2	२	*2*
3	३	*3*
4	४	*4*
5	५	*5*
6	६	*6*
7	७	*7*
8	८	*8*
9	९	*9*

input	skt	skti
ka	क	*ka*
kha	ख	*kha*
ga	ग	*ga*
gha	घ	*gha*
"na	ङ	*ṅa*
ca	च	*ca*
cha	छ	*cha*
ja	ज	*ja*
jha	झ	*jha*
~na	ञ	*ña*
.ta	ट	*ṭa*
.tha	ठ	*ṭha*
.da	ड	*ḍa*
.dha	ढ	*ḍha*
.na	ण	*ṇa*
ta	त	*ta*
tha	थ	*tha*
da	द	*da*
dha	ध	*dha*
na	न	*na*
pa	प	*pa*
pha	फ	*pha*
ba	ब	*ba*
bha	भ	*bha*
ma	म	*ma*
ya	य	*ya*
ra	र	*ra*
la	ल	*la*
va	व	*va*
"sa	श	*śa*
.sa	ष	*ṣa*
sa	स	*sa*
ha	ह	*ha*

<table>
<tr><th>input</th><th>skt</th><th>skti</th></tr>
<tr><td>.a</td><td>ऽ</td><td>′</td></tr>
<tr><td>|</td><td>।</td><td>|</td></tr>
<tr><td>||</td><td>॥</td><td>||</td></tr>
<tr><td>.o</td><td>ॐ</td><td>Om̃</td></tr>
<tr><td>"h</td><td>ᳵ</td><td>h̤</td></tr>
<tr><td>"da</td><td>ळ</td><td>ḍ̤a</td></tr>
<tr><td>"dha</td><td>ळ्ह</td><td>ḍ̤ha</td></tr>
<tr><td>a@</td><td>अ°</td><td>a°</td></tr>
<tr><td>..</td><td>.</td><td>.</td></tr>
<tr><td>a#</td><td>अँ</td><td>ã</td></tr>
<tr><td>a!</td><td>अ॑</td><td>a̍</td></tr>
<tr><td>a!!</td><td>अ᳚</td><td>a̎</td></tr>
<tr><td>a_</td><td>अ॒</td><td>a̱</td></tr>
<tr><td>a"1</td><td>अ१॒॑</td><td>a1̱′</td></tr>
<tr><td>a"3</td><td>अ॒३॒॑</td><td>a̱3̱′</td></tr>
<tr><td>a.1</td><td>अ१॒</td><td>a1̱</td></tr>
<tr><td>a.3</td><td>अ३॒॑</td><td>a3̱′</td></tr>
<tr><td>a^</td><td>अ^उ</td><td>a^u</td></tr>
<tr><td>a’</td><td>—</td><td>á</td></tr>
<tr><td>a‘</td><td>—</td><td>à</td></tr>
<tr><td>a<1></td><td>अ^१</td><td>a¹</td></tr>
<tr><td>a<2></td><td>अ^२</td><td>a²</td></tr>
<tr><td>a<3></td><td>अ^३</td><td>a³</td></tr>
<tr><td>a<2r></td><td>अ^{२र}</td><td>a^{2r}</td></tr>
<tr><td>a<2u></td><td>अ^{२उ}</td><td>a^{2u}</td></tr>
<tr><td>a<3k></td><td>अ^{३क}</td><td>a^{3k}</td></tr>
<tr><td>a<!!></td><td>अ^{॥।}</td><td>a^{′′′}</td></tr>
<tr><td>a<u></td><td>अ᳸</td><td>a̮</td></tr>
<tr><td>a<w></td><td>अ᳹</td><td>a̮̮</td></tr>
<tr><td>a<_></td><td>अ॒</td><td>a̱</td></tr>
<tr><td>a<.></td><td>अ़</td><td>ḁ</td></tr>
<tr><td>a<..></td><td>अ᳤</td><td>a̤</td></tr>
<tr><td>a<!></td><td>अ᳭</td><td>a̩</td></tr>
<tr><td>a<^></td><td>अ᳔</td><td>a̭</td></tr>
<tr><td>a<s></td><td>अʃ</td><td>aʃ</td></tr>
</table>

Encoding and Transliteration Scheme.

(default options)

Sample Text from Ṛgveda 10.125.

अहं रुद्रेभिर्वसुभिश्चराम्यहमादित्यैरुत विश्वदेवैः।
अहं मित्रावरुणोभा बिभर्म्यहमिन्द्राग्नी अहमश्विनोभा॥ १॥

अहं सोममाहनसं बिभर्म्यहं त्वष्टारमुत पूषणं भगम्।
अहं दधामि द्रविणं हविष्मते सुप्राव्ये३ यजमानाय सुन्वते॥ २॥

अहं राष्ट्री संगमनी वसूनां चिकितुषी प्रथमा यज्ञीयानाम्।
तां मा देवा व्यदधुः पुरुत्रा भूरिस्थात्रां भूर्यावेशयन्तीम्॥ ३॥

मया सो अन्नमत्ति यो विपश्यति यः प्राणिति य ईं शृणोत्युक्तम्।
अमन्तवो मां त उप क्षियन्ति श्रुधि श्रुत श्रद्धिवं ते वदामि॥ ४॥

अहमेव स्वयमिदं वदामि जुष्टं देवेभिरुत मानुषेभिः।
यं कामये तंतमुग्रं कृणोमि तं ब्रह्माणं तामृषिं तं सुमेधाम्॥ ५॥

अहं रुद्राय धनुरा तनोमि ब्रह्मद्विषे शरवे हन्तवा उ।
अहं जनाय समदं कृणोम्यहं द्यावापृथिवी आ विवेश॥ ६॥

अहं सुवे पितरमस्य मूर्धन्मम योनिरप्स्व१न्तः समुद्रे।
ततो वि तिष्ठे भुवनानु विश्वोतामूं द्यां वर्ष्मणोप स्पृशामि॥ ७॥

अहमेव वात इव प्र वाम्यारभमाणा भुवनानि विश्वा।
परो दिवा पर एना पृथिव्यैतावती महिना सं बभूव॥ ८॥

Sample Text from Sāmaveda

Sāmaveda Saṃhitā (*Kauthuma*), verses 523–528.

प्र तु द्रव परि कोशं नि षीद नृभिः पुनानो अभि वाजमर्ष।
अश्वं न त्वा वाजिनं मर्जयन्तोऽच्छा वर्ही रशनाभिर्नयन्ति॥ ५२३॥

प्र काव्यमुशनेव ब्रुवाणो देवो देवानां जनिमा विवक्ति।
महिव्रतः शुचिबन्धुः पावकः पदा वराहो अभ्येति रेभन्॥ ५२४॥

तिस्रो वाच ईरयति प्र वह्निर्ऋतस्य धीतिं ब्रह्मणो मनीषाम्।
गावो यन्ति गोपतिं पृच्छमानाः सोमं यन्ति मतयो वावशानाः॥ ५२५॥

अस्य प्रेषा हेमना पूयमानो देवो देवेभिः समपृक्त रसम्।
सुतः पवित्रं पर्य्येति रेभन्मितेव सद्म पशुमन्ति होता॥ ५२६॥

सोमः पवते जनिता मतीनां जनिता दिवो जनिता पृथिव्याः।
जनिताग्नेर्जनिता सूर्यस्य जनितेन्द्रस्य जनितोत विष्णोः॥ ५२७॥

अभि त्रिपृष्ठं वृषणं वयोधामङ्गोषिणमवावशन्त वाणीः
वना बसानो वरुणो न सिन्धुर्वि रत्नधा दयते वार्याणि॥ ५२८॥

Font Table: skt-series fonts (at 17.28pt).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
00	i0	i3	i4	i5	i6	i7	i8	i9	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
10	‘0	‘1	‘2	‘3	‘4	‘5	‘6	‘7	‘o	‘x	‘X	‘w	‘W	r8	r9	‘>
20	R2	‘8	r1	k1	j1	P1	h1	r2	(	)	*	+	,	-	.	/
30	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
40	–	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
50	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	L1	]	H1	R1
60	–	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
70	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	r4	L2	m1	s1	l1
80	k2	k3	k4	c1	C1	j2	t1	t2	t3	d1	n1	p1	l2	S1	S2	h2
90	t4	d2	m2	y1	y2	y3	h3	h4	h5	–	–	–	‘!	‘s	‘u	‘w
A0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
B0	@0	@1	@2	‘r	@4	@5	@6	‘R	@8	@9	‘A	‘[	‘]	‘J	‘N	‘T
C0	–	@A	@B	@C	@D	@E	@F	@G	@H	@I	@J	@K	@L	@M	@N	@O
D0	@P	@Q	@R	@S	@T	@U	@V	@W	@X	@Y	@Z	–	–	–	–	–
E0	–	@a	@b	@c	@d	@e	@f	@g	@h	@i	@j	@k	@l	@m	@n	@o
F0	@p	@q	@r	@s	@t	@u	@v	@w	@x	@y	@z	–	–	–	–	–

Font Access Codes: skt-series fonts.

Saṃyoga Table

This lists the *saṃyoga* tested by the font: the first shown is the default; where it is affected by user-selectable options, all the possible forms are shown. The sources used in compiling this table, in order consulted, are:

[c] Michael Coulson, *Teach Yourself Sanskrit*, pp 22-24.
[m] Monier-Williams, *A Practical Grammar of the Sanskrit Language*, p 2.
[p] S.C.Vasu, *Aṣṭādhyāyī of Pāṇini*, (Riddled with typo's.)
[a] J E Agenbroad, *Difficult Characters: A Collection of Devanagari Conjunct Consonants*, Int. Assoc. of Orientalist Librarians, Bulletin 38, pp. 17–53.

1[c] *kka*	क्क क्क	21[p] *ktha*	क्थ क्थ	39[p] *kśa*	क्श
2[a] *kkṇa*	क्क्ण क्क्ण	22[p] *kthna*	क्थ्न क्थ्न	40[p] *kśla*	क्श्ल क्श्ल क्श्ल
3[a] *kkya*	क्क्य क्क्य क्क्य		क्थ्न क्थ्न		क्श्ल क्श्ल क्श्ल
4[a] *kkśa*	क्क्श	23[p] *kthya*	क्थ्य क्थ्य	41[a] *kśśa*	क्श्श
5[c] *kkha*	क्ख	24[a] *kda*	क्द	42[c] *kṣa*	क्ष क्ष
6[a] *kkhya*	क्ख्य	25[c] *kna*	क्न क्न	43[m] *kṣṇa*	क्ष्ण क्ष्ण
7[p] *kṅa*	क्ङ क्ङ	26[c] *knya*	क्न्य क्न्य क्न्य		क्ष्ण क्ष्ण
8[c] *kca*	क्च	27[p] *kpa*	क्प	44[p] *kṣṇya*	क्ष्ण्य क्ष्ण्य
9[p] *kcha*	क्छ	28[p] *kpra*	क्प्र		क्ष्ण्य क्ष्ण्य
10[a] *kja*	क्ज	29[p] *kpha*	क्फ	45[c] *kṣma*	क्ष्म क्ष्म
11[p] *kṭa*	क्ट	30[c] *kma*	क्म क्म	46[a] *kṣmya*	क्ष्म्य क्ष्म्य
12[a] *kṭra*	क्ट्र	31[a] *kmya*	क्म्य क्म्य	47[c] *kṣya*	क्ष्य क्ष्य
13[p] *kṭha*	क्ठ	32[c] *kya*	क्य क्य	48[a] *kṣra*	क्ष्र क्ष्र
14[c] *kṇa*	क्ण	33[c] *kra*	क्र	49[a] *kṣla*	क्ष्ल क्ष्ल
15[c] *kta*	क्त क्त	34[c] *krya*	क्र्य क्र्य		क्ष्ल क्ष्ल
16[a] *ktca*	क्त्च	35[c] *kla*	क्ल क्ल क्ल क्ल	50[c] *kṣva*	क्ष्व क्ष्व
17[c] *ktya*	क्त्य क्त्य क्त्य	36[a] *klya*	क्ल्य क्ल्य क्ल्य	51[p] *ksa*	क्स
18[c] *ktra*	क्त्र क्त्र		क्ल्य क्ल्य	52[a] *ksṭa*	क्स्ट
19[c] *ktrya*	क्त्र्य क्त्र्य क्त्र्य	37[c] *kva*	क्व क्व	53[a] *ksṭra*	क्स्ट्र
20[c] *ktva*	क्त्व क्त्व	38[c] *kvya*	क्व्य क्व्य क्व्य	54[a] *ksḍa*	क्स्ड

55^{p}	*kstra*	क्स्त्र
56^{a}	*kspra*	क्स्प्र
57^{a}	*kspla*	क्स्प्ल क्स्प्ल क्स्प्ल क्स्प्ल
58^{p}	*ksra*	क्स्र
59^{p}	*ksva*	क्स्व
60^{a}	*khkha*	ख्ख
61^{a}	*khta*	ख्त
62^{a}	*khna*	ख्न ख्न
63^{a}	*khnya*	ख्न्य ख्न्य
64^{a}	*khma*	ख्म
65^{c}	*khya*	ख्य
66^{c}	*khra*	ख्र
67^{a}	*khla*	ख्ल ख्ल
68^{a}	*khva*	ख्व
69^{a}	*khśa*	ख्श
70^{a}	*khsa*	ख्स
71^{a}	*gga*	ग्ग
72^{p}	*ggha*	ग्घ
73^{a}	*gghya*	ग्घ्य
74^{a}	*gja*	ग्ज
75^{x}	*gjña*	ग्ज्ञ ग्ज्ञ
76^{a}	*gjya*	ग्ज्य
77^{a}	*gjha*	ग्झ ग्झ
78^{a}	*gḍa*	ग्ड
79^{a}	*gḍha*	ग्ढ
80^{a}	*gṇa*	ग्ण ग्ण
81^{p}	*gda*	ग्द
82^{a}	*gddha*	ग्द्ध
83^{a}	*gddhva*	ग्द्ध्व
84^{a}	*gdya*	ग्द्य ग्द्य
85^{a}	*gdva*	ग्द्व
86^{a}	*gdha*	ग्ध
87^{a}	*gdhya*	ग्ध्य
88^{a}	*gdhra*	ग्ध्र
89^{a}	*gdhva*	ग्ध्व
90^{m}	*gna*	ग्न ग्न
91^{m}	*gnya*	ग्न्य ग्न्य
92^{a}	*gba*	ग्ब
93^{a}	*gbha*	ग्भ
94^{m}	*gbhya*	ग्भ्य
95^{p}	*gma*	ग्म
96^{a}	*gmya*	ग्म्य
97^{c}	*gya*	ग्य
98^{c}	*gra*	ग्र
99^{c}	*grya*	ग्र्य
100^{m}	*gla*	ग्ल ग्ल
101^{p}	*gva*	ग्व
102^{a}	*gsa*	ग्स
103^{a}	*g+ha*	ग्ह
104^{c}	*ghna*	घ्न घ्न
105^{c}	*ghnya*	घ्न्य घ्न्य
106^{c}	*ghma*	घ्म
107^{c}	*ghya*	घ्य
108^{c}	*ghra*	घ्र
109^{a}	*ghrya*	घ्र्य
110^{a}	*ghla*	घ्ल घ्ल
111^{p}	*ghva*	घ्व
112^{c}	*ṅka*	ङ्क
113^{c}	*ṅkta*	ङ्क्त
114^{c}	*ṅktya*	ङ्क्त्य
115^{a}	*ṅktra*	ङ्क्त्र
116^{a}	*ṅktrya*	ङ्क्त्र्य
117^{a}	*ṅktva*	ङ्क्त्व
118^{a}	*ṅktha*	ङ्क्थ ङ्क्थ
119^{c}	*ṅkya*	ङ्क्य
120^{p}	*ṅkra*	ङ्क्र
121^{p}	*ṅkva*	ङ्क्व
122^{c}	*ṅkṣa*	ङ्क्ष ङ्क्ष
123^{a}	*ṅkṣṇa*	ङ्क्ष्ण ङ्क्ष्ण ङ्क्ष्ण ङ्क्ष्ण
124^{a}	*ṅkṣṇva*	ङ्क्ष्ण्व ङ्क्ष्ण्व ङ्क्ष्ण्व ङ्क्ष्ण्व
125^{a}	*ṅkṣma*	ङ्क्ष्म ङ्क्ष्म
126^{a}	*ṅkṣya*	ङ्क्ष्य ङ्क्ष्य
127^{a}	*ṅkṣra*	ङ्क्ष्र ङ्क्ष्र
128^{c}	*ṅkṣva*	ङ्क्ष्व ङ्क्ष्व
129^{c}	*ṅkha*	ङ्ख
130^{a}	*ṅkhna*	ङ्ख्न
131^{c}	*ṅkhya*	ङ्ख्य
132^{a}	*ṅkhra*	ङ्ख्र

133^{c}	*ṅga*	ङ्ग
134^{a}	*ṅgma*	ङ्ग्म
135^{c}	*ṅgya*	ङ्ग्य
136^{a}	*ṅgra*	ङ्ग्र
137^{a}	*ṅgla*	ङ्ग्ल ङ्ग्ल
138^{p}	*ṅgva*	ङ्ग्व
139^{c}	*ṅgha*	ङ्घ
140^{c}	*ṅghya*	ङ्घ्य
141^{c}	*ṅghra*	ङ्घ्र
142^{c}	*ṅṅa*	ङ्ङ
143^{p}	*ṅca*	ङ्च
144^{p}	*ṅja*	ङ्ज
145^{p}	*ṅṇa*	ङ्ण ङ्ण
146^{p}	*ṅṇva*	ङ्ण्व ङ्ण्व
147^{p}	*ṅta*	ङ्त
148^{p}	*ṅdha*	ङ्ध
149^{c}	*ṅna*	ङ्न
150^{p}	*ṅpa*	ङ्प
151^{p}	*ṅpra*	ङ्प्र
152^{p}	*ṅbha*	ङ्भ
153^{p}	*ṅbhya*	ङ्भ्य
154^{c}	*ṅma*	ङ्म
155^{c}	*ṅya*	ङ्य
156^{a}	*ṅra*	ङ्र
157^{a}	*ṅrva*	ङ्र्व
158^{a}	*ṅrvya*	ङ्र्व्य
159^{p}	*ṅla*	ङ्ल ङ्ल
160^{p}	*ṅva*	ङ्व
161^{p}	*ṅśa*	ङ्श
162^{a}	*ṅṣa*	ङ्ष
163^{p}	*ṅsa*	ङ्स
164^{p}	*ṅstha*	ङ्स्थ ङ्स्थ
165^{p}	*ṅspa*	ङ्स्प
166^{p}	*ṅsva*	ङ्स्व
167^{p}	*ṅha*	ङ्ह
168^{p}	*ṅhya*	ङ्ह्य
169^{p}	*ṅhra*	ङ्ह्र
170^{p}	*cka*	च्क
171^{p}	*ckta*	च्क्त च्क्त
172^{p}	*ckha*	च्ख
173^{c}	*cca*	च्च च्च
174^{a}	*ccya*	च्च्य च्च्य
175^{c}	*ccha*	च्छ
176^{m}	*cchya*	च्छ्य च्छ्य
177^{c}	*cchra*	च्छ्र
178^{p}	*cchla*	च्छ्ल च्छ्ल
179^{p}	*cchva*	च्छ्व
180^{c}	*cña*	च्ञ च्ञ
181^{p}	*cta*	च्त
182^{p}	*ctrya*	च्त्र्य
183^{a}	*cna*	च्न च्न
184^{p}	*cpa*	च्प
185^{p}	*cpra*	च्प्र
186^{p}	*cpha*	च्फ
187^{c}	*cma*	च्म
188^{c}	*cya*	च्य
189^{a}	*cra*	च्र
190^{p}	*cla*	च्ल च्ल
191^{p}	*cva*	च्व
192^{p}	*cvya*	च्व्य
193^{a}	*cṣa*	च्ष
194^{p}	*csa*	च्स
195^{p}	*csva*	च्स्व
196^{a}	*chna*	छ्न
197^{a}	*chma*	छ्म छ्म
198^{c}	*chya*	छ्य छ्य
199^{c}	*chra*	छ्र
200^{a}	*chrya*	छ्र्य छ्र्य
201^{a}	*chla*	छ्ल छ्ल
202^{a}	*chva*	छ्व
203^{p}	*jka*	ज्क
204^{c}	*jja*	ज्ज ज्ज
205^{a}	*jjña*	ज्ज्ञ ज्ज्ञ
206^{a}	*jjya*	ज्ज्य ज्ज्य
207^{p}	*jjva*	ज्ज्व
208^{c}	*jjha*	ज्झ ज्झ
209^{a}	*jjhra*	ज्झ्र ज्झ्र
210^{c}	*jña*	ज्ञ ज्ञ
211^{c}	*jñya*	ज्ञ्य ज्ञ्य
212^{a}	*jñra*	ज्ञ्र ज्ञ्र
213^{a}	*jṭa*	ज्ट

214[a]	*jḍa*	ज्ड
215[p]	*jda*	ज्द
216[a]	*jna*	ज्न ज्न
217[a]	*jpa*	ज्प
218[p]	*jba*	ज्ब
219[p]	*jbhya*	ज्भ्य
220[p]	*jbhra*	ज्भ्र
221[c]	*jma*	ज्म
222[c]	*jya*	ज्य
223[c]	*jra*	ज्र
224[a]	*jla*	ज्ल ज्ल
225[c]	*jva*	ज्व
226[a]	*jhjha*	झ्झ झ्झ
227[a]	*jhna*	झ्न झ्न
228[a]	*jhma*	झ्म झ्म
229[a]	*jhya*	झ्य झ्य
230[a]	*jhra*	झ्र झ्र
231[a]	*jhla*	झ्ल झ्ल झ्ल झ्ल
232[a]	*jhva*	झ्व झ्व
233[p]	*ñka*	ञ्क
234[p]	*ñkva*	ञ्क्व ञ्क्व
235[p]	*ñkta*	ञ्क्त ञ्क्त
236[p]	*ñkha*	ञ्ख
237[p]	*ñgra*	ञ्ग्र
238[c]	*ñca*	ञ्च ञ्च
239[a]	*ñccha*	ञ्च्छ ञ्च्छ
240[c]	*ñcma*	ञ्च्म ञ्च्म
241[c]	*ñcya*	ञ्च्य ञ्च्य
242[a]	*ñcva*	ञ्च्व ञ्च्व
243[c]	*ñcha*	ञ्छ
244[a]	*ñchya*	ञ्छ्य ञ्छ्य
245[a]	*ñchra*	ञ्छ्र
246[c]	*ñja*	ञ्ज ञ्ज
247[p]	*ñjña*	ञ्ज्ञ ञ्ज्ञ
248[a]	*ñjma*	ञ्ज्म ञ्ज्म
249[c]	*ñjya*	ञ्ज्य ञ्ज्य
250[p]	*ñjva*	ञ्ज्व ञ्ज्व
251[a]	*ñjha*	ञ्झ ञ्झ
252[p]	*ñña*	ञ्ञ ञ्ञ
253[p]	*ññya*	ञ्ञ्य ञ्ञ्य
254[p]	*ñṭha*	ञ्ठ
255[p]	*ñṇa*	ञ्ण ञ्ण
256[p]	*ñda*	ञ्द
257[p]	*ñdva*	ञ्द्व
258[p]	*ñna*	ञ्न ञ्न
259[p]	*ñpa*	ञ्प
260[p]	*ñbha*	ञ्भ
261[p]	*ñbhya*	ञ्भ्य
262[p]	*ñma*	ञ्म
263[p]	*ñya*	ञ्य
264[a]	*ñra*	ञ्र
265[a]	*ñla*	ञ्ल ञ्ल
266[p]	*ñva*	ञ्व
267[p]	*ñśa*	ञ्श
268[p]	*ñsa*	ञ्स
269[p]	*ñsna*	ञ्स्न ञ्स्न
270[p]	*ṭka*	ट्क
271[a]	*ṭkha*	ट्ख
272[p]	*ṭca*	ट्च
273[p]	*ṭcha*	ट्छ
274[c]	*ṭṭa*	ट्ट
275[p]	*ṭṭya*	ट्ट्य
276[p]	*ṭṭha*	ट्ठ
277[a]	*ṭṭhya*	ट्ठ्य
278[a]	*ṭḍha*	ट्ढ
279[a]	*ṭṇa*	ट्ण ट्ण
280[p]	*ṭta*	ट्त
281[p]	*ṭtra*	ट्त्र
282[a]	*ṭtsa*	ट्त्स
283[a]	*ṭtha*	ट्थ ट्थ
284[p]	*ṭda*	ट्द
285[a]	*ṭna*	ट्न
286[p]	*ṭpa*	ट्प
287[a]	*ṭpha*	ट्फ
288[a]	*ṭba*	ट्ब
289[a]	*ṭma*	ट्म ट्म
290[c]	*ṭya*	ट्य
291[a]	*ṭra*	ट्र
292[p]	*ṭrva*	ट्र्व
293[p]	*ṭla*	ट्ल ट्ल
294[p]	*ṭva*	ट्व

295[p]	*ṭśa*	ट्श
296[p]	*ṭśva*	ट्श्व
297[p]	*ṭśvya*	ट्श्व्य
298[a]	*ṭṣa*	ट्ष
299[p]	*ṭsa*	ट्स
300[p]	*ṭsta*	ट्स्त
301[a]	*ṭsla*	ट्स्ल ट्स्ल
302[p]	*ṭsva*	ट्स्व
303[a]	*ṭhṭha*	ठ्ठ
304[a]	*ṭhṇa*	ठ्ण ठ्ण
305[a]	*ṭhtha*	ठ्थ ठ्थ
306[a]	*ṭhthya*	ठ्थ्य ठ्थ्य
307[a]	*ṭhna*	ठ्न
308[a]	*ṭhma*	ठ्म ठ्म
309[c]	*ṭhya*	ठ्य ठ्य
310[c]	*ṭhra*	ठ्र
311[a]	*ṭhla*	ठ्ल ठ्ल
312[a]	*ṭhva*	ठ्व
313[p]	*ṭhsa*	ठ्स
314[c]	*ḍga*	ड्ग
315[c]	*ḍgya*	ड्ग्य
316[c]	*ḍgha*	ड्घ
317[c]	*ḍghra*	ड्घ्र
318[a]	*ḍja*	ड्ज
319[a]	*ḍjha*	ड्झ ड्झ
320[a]	*ḍṭa*	ड्ट
321[p]	*ḍḍa*	ड्ड
322[p]	*ḍḍya*	ड्ड्य
323[p]	*ḍḍva*	ड्ड्व
324[p]	*ḍḍha*	ड्ढ
325[a]	*ḍḍhva*	ड्ढ्व
326[a]	*ḍṇa*	ड्ण ड्ण
327[a]	*ḍna*	ड्न
328[a]	*ḍba*	ड्ब
329[a]	*ḍbha*	ड्भ
330[p]	*ḍbhya*	ड्भ्य
331[c]	*ḍma*	ड्म ड्म
332[c]	*ḍya*	ड्य ड्य
333[a]	*ḍra*	ड्र
334[a]	*ḍla*	ड्ल ड्ल
335[p]	*ḍva*	ड्व
336[p]	*ḍvya*	ड्व्य ड्व्य
337[a]	*ḍhḍha*	ढ्ढ
338[a]	*ḍhḍhya*	ढ्ढ्य
339[a]	*ḍhṇa*	ढ्ण ढ्ण
340[a]	*ḍhna*	ढ्न
341[a]	*ḍhma*	ढ्म ढ्म
342[c]	*ḍhya*	ढ्य ढ्य
343[c]	*ḍhra*	ढ्र
344[a]	*ḍhrya*	ढ्र्य ढ्र्य
345[a]	*ḍhla*	ढ्ल ढ्ल
346[p]	*ḍhva*	ढ्व
347[p]	*ṇka*	ण्क ण्क
348[p]	*ṇca*	ण्च ण्च
349[p]	*ṇjya*	ण्ज्य ण्ज्य
350[c]	*ṇṭa*	ण्ट ण्ट
351[a]	*ṇṭya*	ण्ट्य ण्ट्य
352[c]	*ṇṭha*	ण्ठ ण्ठ
353[a]	*ṇṭhya*	ण्ठ्य ण्ठ्य ण्ठ्य ण्ठ्य
354[c]	*ṇḍa*	ण्ड ण्ड
355[c]	*ṇḍya*	ण्ड्य ण्ड्य ण्ड्य ण्ड्य
356[c]	*ṇḍra*	ण्ड्र ण्ड्र
357[c]	*ṇḍrya*	ण्ड्र्य ण्ड्र्य ण्ड्र्य ण्ड्र्य
358[p]	*ṇḍva*	ण्ड्व ण्ड्व
359[c]	*ṇḍha*	ण्ढ ण्ढ
360[c]	*ṇṇa*	ण्ण ण्ण
361[p]	*ṇṇya*	ण्ण्य ण्ण्य
362[p]	*ṇta*	ण्त ण्त
363[a]	*ṇtha*	ण्थ ण्थ ण्थ ण्थ
364[a]	*ṇthya*	ण्थ्य ण्थ्य ण्थ्य ण्थ्य
365[p]	*ṇda*	ण्द ण्द
366[p]	*ṇna*	ण्न ण्न ण्न
367[p]	*ṇbha*	ण्भ ण्भ
368[c]	*ṇma*	ण्म ण्म
369[c]	*ṇya*	ण्य ण्य
370[p]	*ṇra*	ण्र ण्र ण्र

371[a] *ṇla*	ण्ल ण्ल	
	ण्ल ण्ल	
372[c] *ṇva*	ण्व ण्व	
373[p] *ṇvya*	ण्व्य ण्व्य	
374[a] *ṇsa*	ण्स ण्स	
375[a] *ṇsma*	ण्स्म ण्स्म	
376[a] *ṇha*	ण्ह ण्ह	
377[a] *ṇhma*	ण्ह्म ण्ह्म	
378[a] *ṇhya*	ण्ह्य ण्ह्य	
379[a] *ṇhva*	ण्ह्व ण्ह्व	
380[c] *tka*	त्क	
381[a] *tkma*	त्क्म त्क्म	
382[a] *tkya*	त्क्य त्क्य	
383[p] *tkra*	त्क्र	
384[a] *tkla*	त्क्ल त्क्ल	
	त्क्ल त्क्ल	
385[a] *tkva*	त्क्व त्क्व	
386[p] *tkṣa*	त्क्ष त्क्ष	
387[a] *tksa*	त्क्स	
388[p] *tkha*	त्ख	
389[a] *tkhna*	त्ख्न त्ख्न	
390[a] *tkhra*	त्ख्र	
391[a] *tga*	त्ग	
392[a] *tgha*	त्घ	
393[a] *tṅa*	त्ङ	
394[a] *tca*	त्च	
395[a] *tcha*	त्छ	
396[a] *tja*	त्ज	
397[a] *tjha*	त्झ त्झ	
398[a] *tña*	त्ञ	
399[a] *tṭa*	त्ट	
400[a] *tṭha*	त्ठ	
401[a] *tḍa*	त्ड	
402[a] *tḍha*	त्ढ	
403[a] *tṇa*	त्ण त्ण	
404[c] *tta*	त्त त्त	
405[p] *ttka*	त्त्क त्त्क	
406[a] *ttkṣa*	त्त्क्ष त्त्क्ष	
	त्त्क्ष त्त्क्ष	
407[a] *ttna*	त्त्न त्त्न त्त्न	
408[c] *ttya*	त्त्य त्त्य	
409[c] *ttra*	त्त्र	
410[a] *ttrya*	त्त्र्य	
411[c] *ttva*	त्त्व त्त्व	
412[c] *ttha*	त्थ त्थ	
413[a] *tthya*	त्थ्य त्थ्य	
414[a] *tda*	त्द	
415[a] *tdha*	त्ध	
416[c] *tna*	त्न त्न	
417[c] *tnya*	त्न्य त्न्य	
418[p] *tnva*	त्न्व त्न्व	
419[c] *tpa*	त्प	
420[a] *tppha*	त्प्फ	
421[c] *tpra*	त्प्र	
422[a] *tpla*	त्प्ल त्प्ल त्प्ल त्प्ल	
423[p] *tpha*	त्फ	
424[a] *tphra*	त्फ्र	
425[a] *tba*	त्ब	
426[a] *tbha*	त्भ	
427[c] *tma*	त्म	
428[c] *tmya*	त्म्य	
429[c] *tya*	त्य	
430[c] *tra*	त्र	
431[c] *trya*	त्र्य	
432[a] *trva*	त्र्व	
433[a] *tla*	त्ल त्ल	
434[c] *tva*	त्व	
435[p] *tvya*	त्व्य	
436[a] *tśa*	त्श	
437[p] *tṣa*	त्ष	
438[p] *tṣṭha*	त्ष्ठ त्ष्ठ	
439[c] *tsa*	त्स	
440[a] *tska*	त्स्क	
441[p] *tsta*	त्स्त	
442[p] *tstha*	त्स्थ त्स्थ	
443[c] *tsna*	त्स्न त्स्न	
444[c] *tsnya*	त्स्न्य त्स्न्य	
445[p] *tsma*	त्स्म	
446[a] *tsmya*	त्स्म्य	
447[m] *tsya*	त्स्य	
448[a] *tsra*	त्स्र	

449^{p} *tsva* त्स्व
450^{a} *t+ha* त्ह
451^{a} *ththa* थ्थ थ्थ
452^{a} *thna* थ्न थ्न थ्न थ्न
453^{a} *thma* थ्म थ्म
454^{c} *thya* थ्य थ्य
455^{a} *thra* थ्र थ्र
456^{a} *thla* थ्ल थ्ल
थ्ल थ्ल
457^{p} *thva* थ्व थ्व
458^{c} *dga* द्ग
459^{a} *dgya* द्ग्य द्ग्य
460^{c} *dgra* द्ग्र
461^{c} *dgha* द्घ
462^{c} *dghra* द्घ्र
463^{a} *djha* द्झ द्झ
464^{p} *dḍa* द्ड
465^{p} *dḍḍa* द्ड्ड
466^{a} *dḍha* द्ढ
467^{c} *dda* द्द
468^{a} *ddba* द्द्ब
469^{a} *ddbra* द्द्ब्र
470^{c} *ddya* द्द्य द्द्य
471^{p} *ddra* द्द्र
472^{a} *ddva* द्द्व
473^{p} *ddvya* द्द्व्य द्द्व्य
474^{a} *ddvra* द्द्व्र
475^{c} *ddha* द्ध
476^{a} *ddhna* द्ध्न
477^{a} *ddhnya* द्ध्न्य
478^{a} *ddhma* द्ध्म द्ध्म
479^{c} *ddhya* द्ध्य द्ध्य
480^{p} *ddhra* द्ध्र
481^{a} *ddhrya* द्ध्र्य द्ध्र्य
482^{a} *ddhva* द्ध्व
483^{c} *dna* द्न
484^{c} *dba* द्ब
485^{p} *dbra* द्ब्र
486^{c} *dbha* द्भ
487^{c} *dbhya* द्भ्य द्भ्य
488^{a} *dbhra* द्भ्र
489^{c} *dma* द्म द्म
490^{a} *dmya* द्म्य द्म्य
491^{c} *dya* द्य द्य
492^{c} *dra* द्र
493^{c} *drya* द्र्य द्र्य
494^{p} *drva* द्र्व
495^{a} *dla* द्ल द्ल
496^{c} *dva* द्व
497^{c} *dvya* द्व्य द्व्य
498^{a} *dvra* द्व्र
499^{a} *dvrya* द्व्र्य द्व्र्य
500^{a} *dhda* ध्द
501^{c} *dhna* ध्न ध्न
502^{c} *dhnya* ध्न्य ध्न्य
503^{a} *dhnva* ध्न्व ध्न्व
504^{c} *dhma* ध्म
505^{c} *dhya* ध्य
506^{c} *dhra* ध्र
507^{c} *dhrya* ध्र्य
508^{a} *dhla* ध्ल ध्ल
509^{c} *dhva* ध्व
510^{a} *dhvya* ध्व्य
511^{a} *dhvra* ध्व्र
512^{p} *nka* न्क
513^{p} *nkta* न्क्त न्क्त
514^{a} *nkṣa* न्क्ष न्क्ष
515^{p} *nksa* न्क्स
516^{p} *nkva* न्क्व न्क्व
517^{a} *nga* न्ग
518^{a} *ngla* न्ग्ल न्ग्ल
519^{a} *nghya* न्घ्य
520^{p} *nṅa* न्ङ
521^{a} *nca* न्च न्च
522^{a} *nja* न्ज न्ज
523^{a} *njya* न्ज्य न्ज्य
524^{a} *njva* न्ज्व न्ज्व
525^{p} *njha* न्झ न्झ
526^{a} *nṭa* न्ट
527^{a} *nṭra* न्ट्र
528^{a} *nḍa* न्ड

529[p]	*nṇva*	न्ण्व न्ण्व
530[c]	*nta*	न्त
531[a]	*ntta*	न्त्त न्त्त
532[a]	*nttha*	न्त्थ न्त्थ
533[a]	*ntma*	न्त्म
534[c]	*ntya*	न्त्य
535[c]	*ntra*	न्त्र
536[m]	*ntrya*	न्त्र्य
537[p]	*ntva*	न्त्व
538[a]	*ntvya*	न्त्व्य
539[p]	*ntsa*	न्त्स
540[a]	*ntsya*	न्त्स्य
541[a]	*ntsva*	न्त्स्व
542[p]	*ntha*	न्थ न्थ
543[a]	*nthya*	न्थ्य न्थ्य
544[a]	*nthva*	न्थ्व न्थ्व
545[c]	*nda*	न्द
546[a]	*nddra*	न्द्द्र
547[a]	*nddha*	न्द्ध
548[a]	*nddhya*	न्द्ध्य न्द्ध्य
549[a]	*ndma*	न्द्म न्द्म
550[a]	*ndya*	न्द्य न्द्य
551[c]	*ndra*	न्द्र
552[p]	*ndva*	न्द्व
553[c]	*ndha*	न्ध
554[a]	*ndhma*	न्ध्म
555[a]	*ndhya*	न्ध्य
556[c]	*ndhra*	न्ध्र
557[a]	*ndhrya*	न्ध्र्य
558[p]	*ndhva*	न्ध्व
559[c]	*nna*	न्न न्न
560[a]	*nnpa*	न्न्प न्न्प
561[a]	*nnya*	न्न्य न्न्य
562[c]	*npa*	न्प
563[c]	*npra*	न्प्र
564[a]	*npha*	न्फ
565[a]	*nphra*	न्फ्र
566[p]	*nba*	न्ब
567[a]	*nbra*	न्ब्र
568[p]	*nbha*	न्भ
569[p]	*nbhya*	न्भ्य
570[a]	*nbhva*	न्भ्व
571[c]	*nma*	न्म
572[a]	*nmya*	न्म्य
573[a]	*nmra*	न्म्र
574[c]	*nya*	न्य
575[a]	*nyva*	न्य्व
576[c]	*nra*	न्र
577[a]	*nrya*	न्र्य
578[p]	*nla*	न्ल न्ल
579[p]	*nva*	न्व
580[p]	*nvya*	न्व्य
581[p]	*nvra*	न्व्र
582[p]	*nśa*	न्श
583[a]	*nṣa*	न्ष
584[p]	*nṣṭha*	न्ष्ठ न्ष्ठ
585[c]	*nsa*	न्स
586[a]	*nsṭa*	न्स्ट
587[a]	*nsṭra*	न्स्ट्र
588[p]	*nsya*	न्स्य
589[a]	*nha*	न्ह
590[a]	*nhya*	न्ह्य
591[a]	*nhra*	न्ह्र
592[a]	*pka*	प्क
593[a]	*pkha*	प्ख
594[p]	*pca*	प्च
595[a]	*pcha*	प्छ
596[a]	*pṭa*	प्ट
597[a]	*pṭra*	प्ट्र
598[p]	*pṭha*	प्ठ
599[a]	*pṇva*	प्ण्व प्ण्व
600[c]	*pta*	प्त प्त
601[c]	*ptya*	प्त्य प्त्य
602[p]	*ptra*	प्त्र
603[a]	*ptrya*	प्त्र्य
604[a]	*ptva*	प्त्व प्त्व
605[p]	*ptha*	प्थ प्थ
606[c]	*pna*	प्न प्न
607[c]	*ppa*	प्प
608[p]	*ppra*	प्प्र
609[a]	*ppha*	प्फ

610[a]	*pba*	प्ब
611[c]	*pma*	प्म
612[c]	*pya*	प्य
613[c]	*pra*	प्र
614[a]	*prya*	प्र्य
615[c]	*pla*	प्ल प्‍ल प्‍ल प्ल
616[a]	*plya*	प्ल्य प्ल्य प्‍ल्य
617[a]	*plva*	प्ल्व प्‍ल्व
618[c]	*pva*	प्व
619[a]	*pvya*	प्व्य
620[p]	*pśa*	प्श
621[p]	*pśya*	प्श्य
622[a]	*pṣa*	प्ष
623[c]	*psa*	प्स
624[a]	*pstha*	प्स्थ प्स्थ
625[a]	*psna*	प्स्न प्स्‍न
626[a]	*psma*	प्स्म
627[p]	*psya*	प्स्य
628[c]	*psva*	प्स्व
629[a]	*phja*	फ्ज
630[a]	*phṭa*	फ्ट
631[a]	*phta*	फ्त
632[a]	*phna*	फ्न फ्‍न
633[a]	*phpa*	फ्प
634[a]	*phpha*	फ्फ
635[a]	*phma*	फ्म
636[a]	*phya*	फ्य फ्‍य
637[a]	*phra*	फ्र
638[a]	*phla*	फ्ल फ्‍ल
639[a]	*phva*	फ्व
640[a]	*phśa*	फ्श
641[a]	*bka*	ब्क
642[a]	*bga*	ब्ग
643[c]	*bgha*	ब्घ
644[c]	*bja*	ब्ज
645[a]	*bjya*	ब्ज्य
646[a]	*bjha*	ब्झ ब्‍झ
647[a]	*bṭa*	ब्ट
648[a]	*bḍa*	ब्ड
649[a]	*bḍha*	ब्ढ
650[a]	*bta*	ब्त
651[c]	*bda*	ब्द
652[a]	*bdya*	ब्द्य ब्द्‍य
653[c]	*bdha*	ब्ध
654[a]	*bdhya*	ब्ध्य
655[a]	*bdhra*	ब्ध्र
656[a]	*bdhva*	ब्ध्व
657[c]	*bna*	ब्न ब्‍न
658[c]	*bba*	ब्ब ब्‍ब
659[c]	*bbha*	ब्भ
660[c]	*bbhya*	ब्भ्य
661[a]	*bbhra*	ब्भ्र
662[a]	*bma*	ब्म
663[c]	*bya*	ब्य
664[c]	*bra*	ब्र
665[p]	*bla*	ब्ल ब्‍ल
666[a]	*blya*	ब्ल्य
667[c]	*bva*	ब्व ब्‍व
668[a]	*bśa*	ब्श
669[a]	*bsa*	ब्स
670[a]	*bhṇa*	भ्ण भ्‍ण
671[a]	*bhda*	भ्द
672[c]	*bhna*	भ्न भ्‍न
673[a]	*bhnva*	भ्न्व भ्‍न्व
674[a]	*bhba*	भ्ब
675[a]	*bhma*	भ्म
676[c]	*bhya*	भ्य
677[c]	*bhra*	भ्र
678[a]	*bhtya*	भ्त्य
679[a]	*bhla*	भ्ल भ्‍ल
680[c]	*bhva*	भ्व
681[p]	*mṇa*	म्ण म्‍ण
682[a]	*mta*	म्त
683[a]	*mda*	म्द
684[p]	*mdha*	म्ध
685[p]	*mdhva*	म्ध्व
686[c]	*mna*	म्न म्‍न
687[p]	*mnya*	म्न्य म्‍न्य
688[c]	*mpa*	म्प
689[a]	*mpya*	म्प्य
690[c]	*mpra*	म्प्र

691[a] *mpla* म्प्ल म्प्ल
म्प्ल म्प्ल
692[a] *mpsa* म्प्स
693[a] *mpsya* म्प्स्य
694[a] *mpha* म्फ
695[a] *mphya* म्फ्य म्फ्य
696[c] *mba* म्ब
697[a] *mbpa* म्ब्प
698[m] *mbya* म्ब्य
699[a] *mbla* म्ब्ल म्ब्ल
700[p] *mbva* म्ब्व म्ब्व
701[c] *mbha* म्भ
702[a] *mbhma* म्भ्म
703[p] *mbhya* म्भ्य
704[a] *mbhra* म्भ्र
705[a] *mbhva* म्भ्व
706[c] *mma* म्म
707[a] *mmya* म्म्य
708[a] *mmra* म्म्र
709[c] *mya* म्य
710[c] *mra* म्र
711[c] *mla* म्ल म्ल म्ल म्ल
712[c] *mva* म्व
713[p] *mvya* म्व्य
714[a] *mvra* म्व्र
715[a] *mvla* म्व्ल म्व्ल
716[a] *mśa* म्श

717[p] *msa* म्स
718[a] *mha* म्ह
719[a] *yna* य्न य्न
720[p] *ypa* य्प
721[a] *yma* य्म
722[c] *yya* य्य
723[a] *yra* य्र
724[a] *yla* य्ल य्ल
725[c] *yva* य्व
726[a] *rka* र्क
727[a] *rkka* र्क्क र्क्क
728[a] *rkṣa* र्क्ष र्क्ष
729[a] *rkṣma* र्क्ष्म र्क्ष्म
730[a] *rkṣya* र्क्ष्य र्क्ष्य
731[a] *rkṣva* र्क्ष्व र्क्ष्व
732[a] *rksa* र्क्स
733[a] *rkha* र्ख
734[a] *rkhva* र्ख्व
735[a] *rga* र्ग
736[a] *rgga* र्ग्ग
737[a] *rggha* र्ग्घ
738[a] *rgya* र्ग्य
739[a] *rgra* र्ग्र
740[a] *rgha* र्घ
741[a] *rghya* र्घ्य
742[a] *rṅa* र्ङ

743[a] *rṅkṣma* र्ङ्क्ष्म र्ङ्क्ष्म
744[a] *rṅkṣva* र्ङ्क्ष्व र्ङ्क्ष्व
745[a] *rṅga* र्ङ्ग
746[a] *rca* र्च
747[a] *rcca* र्च्च र्च्च
748[a] *rccha* र्च्छ
749[a] *rcpa* र्च्प
750[a] *rcya* र्च्य
751[a] *rcha* र्छ
752[a] *rja* र्ज
753[a] *rjja* र्ज्ज र्ज्ज
754[a] *rjjha* र्ज्झ र्ज्झ
755[a] *rjña* र्ज्ञ र्ज्ञ
756[a] *rjpa* र्ज्प
757[a] *rjya* र्ज्य
758[a] *rjha* र्झ र्झ
759[a] *rña* र्ञ
760[a] *rṭa* र्ट
761[a] *rṭṭa* र्ट्ट
762[a] *rṭya* र्ट्य
763[a] *rṭha* र्ठ
764[a] *rṭhṭha* र्ठ्ठ
765[a] *rḍa* र्ड
766[a] *rḍḍa* र्ड्ड
767[a] *rḍha* र्ढ

768[a] *rḍhḍha* र्ढ्ढ

769[a] *rḍhya* र्ढ्य र्ढ्य

770[a] *rṇa* र्ण र्ण

771[a] *rṇṇa* र्ण्ण र्ण्ण

772[a] *rṇya* र्ण्य र्ण्य

773[a] *rta* र्त

774[a] *rttya* र्त्त्य र्त्त्य

775[a] *rttra* र्त्त्र

776[a] *rtma* र्त्म

777[a] *rtya* र्त्य

778[a] *rtra* र्त्र

779[a] *rtrya* र्त्र्य

780[a] *rtva* र्त्व

781[a] *rtsa* र्त्स

782[a] *rtsna* र्त्स्न र्त्स्न

783[a] *rtsnya* र्त्स्न्य र्त्स्न्य

784[a] *rtsya* र्त्स्य

785[a] *rtha* र्थ र्थ

786[a] *rthya* र्थ्य र्थ्य

787[a] *rda* र्द

788[a] *rdda* र्द्द

789[a] *rddya* र्द्द्य र्द्द्य

790[a] *rddha* र्द्ध

791[a] *rddhya* र्द्ध्य

792[a] *rddhra* र्द्ध्र

793[a] *rddhrya* र्द्ध्र्य र्द्ध्र्य

794[a] *rdra* र्द्र

795[a] *rdha* र्ध

796[a] *rdhda* र्ध्द

797[a] *rdhnya* र्ध्न्य र्ध्न्य

798[a] *rdhma* र्ध्म

799[a] *rdhya* र्ध्य

800[a] *rdhra* र्ध्र

801[a] *rdhrya* र्ध्र्य

802[a] *rdhva* र्ध्व

803[a] *rna* र्न

804[a] *rnna* र्न्न र्न्न

805[a] *rpa* र्प

806[a] *rpta* र्प्त र्प्त

807[a] *rppha* र्प्फ

808[a] *rpba* र्प्ब

809[a] *rpya* र्प्य

810[a] *rpha* र्फ

811[a] *rphya* र्फ्य र्फ्य

812[a] *rba* र्ब

813[a] *rbba* र्ब्ब र्ब्ब

814[a] *rbbha* र्ब्भ

815[a] *rbha* र्भ

816[a] *rbhba* र्भ्ब

817[a] *rma* र्म

818[a] *rmma* र्म्म

819[a] *rmya* र्म्य

820[a] *rya* र्य

821[a] *ryya* र्य्य

822[a] *rra* र्र

823[a] *rla* र्ल

824[a] *rlla* र्ल्ल र्ल्ल र्ल्ल र्ल्ल

825[a] *rva* र्व

826[a] *rvya* र्व्य

827[a] *rvva* र्व्व र्व्व

828[a] *rvha* र्व्ह

829[a] *rśa* र्श

830[a] *rśya* र्श्य

831[a] *rśva* र्श्व र्श्व र्श्व

832[a] *rśśa* र्श्श

833[a] *rṣa* र्ष

834[a] *rṣṭa* र्ष्ट र्ष्ट

835[a] *rṣṭya* र्ष्ट्य र्ष्ट्य

836[a] *rṣṭra* र्ष्ट्र र्ष्ट्र

837[a] *rṣṇa* र्ष्ण र्ष्ण

838[a] *rṣma* र्ष्म

839[a] *rṣya* र्ष्य

840[a] *rṣṣa* र्ष्ष

841[a] *rsa* र्स

842[a] *rsma* र्स्म

843[a] *rssa* र्स्स

844[a]	*rha*	र्ह
845[a]	*rhma*	र्ह्म
846[c]	*lka*	ल्क
847[a]	*lkya*	ल्क्य ल्क्य
848[a]	*lkha*	ल्ख
849[p]	*lga*	ल्ग
850[a]	*lgya*	ल्ग्य
851[p]	*lṅa*	ल्ङ
852[p]	*lṅya*	ल्ङ्य
853[a]	*lja*	ल्ज
854[a]	*lṭa*	ल्ट
855[a]	*lṭra*	ल्ट्र
856[a]	*lṭha*	ल्ठ
857[a]	*lḍa*	ल्ड
858[a]	*lḍra*	ल्ड्र
859[a]	*lḍha*	ल्ढ
860[p]	*lta*	ल्त
861[a]	*ltha*	ल्थ ल्थ
862[a]	*lda*	ल्द
863[p]	*ldha*	ल्ध
864[a]	*lna*	ल्न
865[c]	*lpa*	ल्प
866[a]	*lpta*	ल्प्त ल्प्त
867[a]	*lptya*	ल्प्त्य ल्प्त्य
868[a]	*lptva*	ल्प्त्व ल्प्त्व
869[a]	*lptha*	ल्प्थ ल्प्थ
870[a]	*lpya*	ल्प्य
871[a]	*lpsa*	ल्प्स
872[a]	*lpsma*	ल्प्स्म
873[a]	*lpsya*	ल्प्स्य
874[a]	*lpsva*	ल्प्स्व
875[a]	*lpha*	ल्फ
876[p]	*lba*	ल्ब
877[a]	*lbha*	ल्भ
878[p]	*lbhya*	ल्भ्य
879[c]	*lma*	ल्म
880[c]	*lya*	ल्य
881[a]	*lra*	ल्र ल्र
882[c]	*lla*	ल्ल ल्ल ल्ल ल्ल
883[a]	*llya*	ल्ल्य ल्ल्य ल्ल्य
884[c]	*lva*	ल्व
885[a]	*lvḍa*	ल्व्ड
886[a]	*lvdhva*	ल्व्ध्व
887[a]	*lśa*	ल्श
888[a]	*lṣa*	ल्ष
889[a]	*lsa*	ल्स
890[c]	*lha*	ल्ह
891[a]	*lhya*	ल्ह्य
892[a]	*d̤ya*	ळ्य ळ्य
893[a]	*d̤ha*	ळ्ह ळ्ह
894[p]	*vja*	व्ज
895[a]	*vjha*	व्झ व्झ
896[a]	*vḍha*	व्ढ
897[a]	*vda*	व्द
898[a]	*vdya*	व्द्य व्द्य
899[a]	*vdha*	व्ध
900[a]	*vdhma*	व्ध्म
901[a]	*vdhya*	व्ध्य
902[a]	*vdhrya*	व्ध्र्य
903[a]	*vdhva*	व्ध्व
904[c]	*vna*	व्न व्न
905[a]	*vbha*	व्भ
906[a]	*vbhya*	व्भ्य
907[a]	*vma*	व्म
908[c]	*vya*	व्य
909[c]	*vra*	व्र
910[a]	*vrla*	व्र्ल व्र्ल
911[p]	*vla*	व्ल व्ल
912[c]	*vva*	व्व व्व
913[a]	*vha*	व्ह
914[p]	*śka*	श्क
915[c]	*śca*	श्च श्च श्च
916[p]	*ścpha*	श्च्फ श्च्फ श्च्फ
917[c]	*ścya*	श्च्य श्च्य श्च्य
918[a]	*ścra*	श्च्र श्च्र श्च्र
919[p]	*ścha*	श्छ
920[a]	*śchya*	श्छ्य श्छ्य
921[p]	*śja*	श्ज
922[p]	*śjha*	श्झ श्झ
923[a]	*śṭa*	श्ट
924[c]	*śna*	श्न श्न श्न

925[a]	*śta*	श्त
926[a]	*śpa*	श्प
927[p]	*śma*	श्म
928[c]	*śya*	श्य
929[c]	*śra*	श्र श्र
930[c]	*śrya*	श्र्य श्र्य
931[c]	*śla*	श्ल श्ल श्ल श्ल श्ल
		श्ल श्ल
932[c]	*śva*	श्व श्व श्व
933[c]	*śvya*	श्व्य श्व्य श्व्य
934[c]	*śśa*	श्श
935[p]	*ṣka*	ष्क
936[a]	*ṣkya*	ष्क्य ष्क्य
937[p]	*ṣkra*	ष्क्र
938[a]	*ṣkva*	ष्क्व ष्क्व
939[a]	*ṣkha*	ष्ख
940[p]	*ṣjha*	ष्झ ष्झ
941[c]	*ṣṭa*	ष्ट ष्ट
942[a]	*ṣṭnya*	ष्ट्न्य ष्ट्न्य
943[c]	*ṣṭya*	ष्ट्य ष्ट्य
944[c]	*ṣṭra*	ष्ट्र ष्ट्र
945[c]	*ṣṭrya*	ष्ट्र्य ष्ट्र्य
946[p]	*ṣṭla*	ष्ट्ल ष्ट्ल ष्ट्ल ष्ट्ल
947[c]	*ṣṭva*	ष्ट्व ष्ट्व
948[c]	*ṣṭha*	ष्ठ ष्ठ
949[p]	*ṣṭhya*	ष्ठ्य ष्ठ्य
		ष्ठ्य ष्ठ्य
950[a]	*ṣṭhra*	ष्ठ्र ष्ठ्र
951[a]	*ṣṭhrya*	ष्ठ्र्य ष्ठ्र्य
		ष्ठ्र्य ष्ठ्र्य
952[a]	*ṣṭhva*	ष्ठ्व ष्ठ्व
953[c]	*ṣṇa*	ष्ण ष्ण
954[c]	*ṣṇya*	ष्ण्य ष्ण्य
955[a]	*ṣṇva*	ष्ण्व ष्ण्व
956[a]	*ṣta*	ष्त
957[a]	*ṣna*	ष्न ष्न
958[c]	*ṣpa*	ष्प
959[p]	*ṣpya*	ष्प्य
960[c]	*ṣpra*	ष्प्र
961[p]	*ṣpha*	ष्फ
962[c]	*ṣma*	ष्म
963[a]	*ṣmya*	ष्म्य
964[c]	*ṣya*	ष्य
965[a]	*ṣyya*	ष्य्य
966[a]	*ṣra*	ष्र
967[p]	*ṣla*	ष्ल ष्ल
968[c]	*ṣva*	ष्व
969[a]	*ṣṣa*	ष्ष
970[c]	*ska*	स्क
971[a]	*skya*	स्क्य स्क्य
972[a]	*skra*	स्क्र
973[a]	*skṣa*	स्क्ष स्क्ष
974[c]	*skha*	स्ख
975[a]	*sga*	स्ग
976[a]	*sgha*	स्घ
977[p]	*sṅa*	स्ङ
978[a]	*sca*	स्च
979[a]	*scha*	स्छ
980[p]	*sja*	स्ज
981[p]	*sjha*	स्झ स्झ
982[a]	*sña*	स्ञ
983[a]	*sṭa*	स्ट
984[a]	*sṭra*	स्ट्र
985[a]	*sṭra*	स्ट्र
986[a]	*sḍa*	स्ड
987[a]	*sḍha*	स्ढ
988[a]	*sṇa*	स्ण स्ण
989[c]	*sta*	स्त
990[a]	*stta*	स्त्त स्त्त
991[a]	*sttya*	स्त्त्य स्त्त्य
992[c]	*stya*	स्त्य
993[c]	*stra*	स्त्र
994[a]	*strya*	स्त्र्य
995[c]	*stva*	स्त्व
996[p]	*stvya*	स्त्व्य
997[c]	*stha*	स्थ स्थ
998[m]	*sthna*	स्थ्न स्थ्न
		स्थ्न स्थ्न
999[a]	*sthya*	स्थ्य स्थ्य
1000[a]	*sda*	स्द
1001[a]	*sdha*	स्ध

1002[p]	*sdhva*	स्ध्व
1003[c]	*sna*	स्न स्न
1004[c]	*snya*	स्न्य स्न्य
1005[a]	*snva*	स्न्व स्न्व
1006[c]	*spa*	स्प
1007[a]	*spma*	स्प्म
1008[a]	*spya*	स्प्य
1009[p]	*spra*	स्प्र
1010[c]	*spha*	स्फ
1011[a]	*sphya*	स्फ्य स्फ्य
1012[p]	*sba*	स्ब
1013[a]	*sbha*	स्भ
1014[c]	*sma*	स्म
1015[c]	*smya*	स्म्य
1016[a]	*smra*	स्म्र
1017[c]	*sya*	स्य
1018[a]	*syya*	स्य्य
1019[c]	*sra*	स्र
1020[a]	*srya*	स्र्य
1021[p]	*srva*	स्र्व
1022[a]	*sla*	स्ल स्ल
1023[c]	*sva*	स्व
1024[a]	*svya*	स्व्य
1025[a]	*svra*	स्व्र
1026[a]	*svva*	स्व्व स्व्व
1027[a]	*sśa*	स्श
1028[a]	*sṣa*	स्ष
1029[c]	*ssa*	स्स
1030[a]	*ssma*	स्स्म
1031[p]	*ssva*	स्स्व
1032[p]	*sha*	स्ह
1033[c]	*hṇa*	ह्ण ह्ण
1034[c]	*hna*	ह्न
1035[a]	*hnya*	ह्न्य
1036[p]	*hnva*	ह्न्व
1037[a]	*hba*	ह्ब
1038[c]	*hma*	ह्म
1039[p]	*hmya*	ह्म्य
1040[c]	*hya*	ह्य
1041[c]	*hra*	ह्र
1042[a]	*hrya*	ह्र्य
1043[c]	*hla*	ह्ल
1044[c]	*hva*	ह्व
1045[a]	*hvya*	ह्व्य
1046[a]	*hvra*	ह्व्र