

ASTRONOMICAL EPHEMERIS

OF

Geocentric Places of Planets

FOR

1971

(Indian Standard Time observed throughout)

दृश्य ग्रहस्थिति
(पञ्चाङ्ग)

Published by

SHREE JIWAJI OBSERVATORY, UJJAIN

GWALIOR

GOVT. REGIONAL PRESS

1970

Price Rs. 1.50

ASTRONOMICAL EPHEMERIS

OF

Geocentric Places of Planets

FOR

1971

(Indian Standard Time observed throughout)

दृश्य ग्रहस्थिति
(पञ्चाङ्ग)

Published by

SHREE JIWAJI OBSERVATORY, UJJAIN

GWALIOR

GOVT. REGIONAL PRESS

1970

Price Rs. 1.50

विषय-सूची

CONTENTS

	पृष्ठ
	Pages
भूमिका	Preface iii
सूर्योदय, सूर्यास्त एवं चंद्रोदय पर टिप्पणी.	Note on Sunrise, Sunset and Moonrise. v
परिचय	Parichaya vii
प्रमुख स्थानों के अक्षांश, देशांतरादि.	Latitudes, Longitudes, etc. of the Principal Places. xiv
प्रमुख तारकाओं के मध्यम स्थान दि. १ जनवरी १९७१.	Mean Places of Principal Stars on 1st January 1971. xvii
ग्रहों के उपकरण	Elements of Planets xix
बोधक चिह्नों की व्याख्या ..	Explanation of Symbols ... 1
नित्य की ग्रहस्थिति	Daily Ephemeris 2
ग्रहों के शर तथा क्रान्ति	Lats. and Decl. of Planets... 26
दृष्टि विषय	Phenomena 38
सूर्योदय-सूर्यास्त	Sunrise and Sunset 41
चन्द्रोदयकाल	Timings of Moonrise 43
ग्रहों के मध्यम भोग	Mean Long. of Planets 47
यम का स्पष्ट भोग तथा सूर्य एवं चंद्र का मध्यम भोग.	Geocentric Long. of Pluto and Mean Long. of Sun and Moon. 48
चंद्र का राशिप्रवेशकाल	Entry of Moon in Zodiacal Signs. 49
ग्रहों के उदयास्त	Risings and Settings of Planets. 51
ग्रहण	Eclipses 52
चंद्र से ग्रहों का योगकाल ..	Timings of Lunar Aspects ... 54
ग्रहों का पारस्परिक योगकाल.	Timings of Mutual Aspects 68
ग्रहों के क्रान्ति साम्यकाल..	Parallel Aspects of Planets 72

		पृष्ठ Pages
ग्रहों का युति एवं प्रतियुति कालीन अन्तर.	Distances apart of all and s.	77
लग्नकोष्ठक	Table of Ascendants ...	81
दशम लग्न सारणी	Table of M. C. for every two minutes of sidereal time.	89
सधुगुणक कोष्ठक... ..	Logarithmic Table ...	97

PREFACE

Among the observatories created by Raja Jaisingh, the Ujjain Observatory has great importance, because in the period of most ancient practical Astronomy the situation of Ujjain city was on the Tropic of Cancer while the position of Kashi, Jaipur, Delhi and Mathura cities was towards North from the Tropic of Cancer and still they are at the same direction. On the other hand, the position of Ujjain has been changed as the maximum obliquity of the ecliptic has slow diminution per year, resulting the Sun goes towards North from the zenith of Ujjain.

About 4,622 years ago, when the maximum declination of the Sun and latitude of Ujjain were equal, the Sun, after completing its farthest North-going at the zenith point of Ujjain, turned towards South. That is, the extreme North-going of the Sun was up to zenith of Ujjain. It was the same point where the meridian line of ancient Lanka (different place from the modern Lanka, i.e., Ceylon) made the cross with the Tropic of Cancer. It was the reason that the meridian line of Ujjain became the prime meridian of India.

Before applying the correction for longitude and latitude of the place, the calculated planetary position as per method of Indian Astronomy becomes at the time of Ujjain mean midnight or local mean 6 hours of morning.

Among the ancient observatories created by Raja Jaisingh, only the position of Ujjain Observatory is before the Tropic of Cancer at present; therefore, even to this day, the Sun comes at the zenith of Ujjain on 13th and 30th of June at the time of its transit. It was the main reason that the Ujjain Observatory was reorganised for the purpose to find out the correction for the planetary position computed on the base of Indian Astronomy by proper observation.

The necessity of this publication was due to unavailability of the Nautical Almanac and Raphael's Ephemeris in time from overseas by the users at the time of second world war. With the view to help the needy persons, the publication of the Ephemeris was started from the year 1942. Looking the difficulties of understanding the Ephemeris by Hindi-knowing persons, necessary

headings, etc., are given in Nagari script with detailed introduction in Hindi since last few years. The system has been appreciated by the learned persons.

The geocentric places of the planets given in the book are true for the true equinox of each day and have been computed from their respective elements, calculated by the method of Indian Astronomy with the latest correction required to get the apparent position. The places of the planets are given for 12 o'clock noon Indian Standard Time, and for convenience, the Moon is given for midnight also. The Ujjain mean local time is observed only for the sidereal time given for the noon.

The timings of Moonrise, Sunrise and Sunset given on pages 41 to 46 are true only for the central meridian of India. To find the time of rise or set for any place, please see page v.

We are trying to add some useful topics in the Ephemeris every year for the convenience of the users. The M. C. Table for every two minutes of sidereal time is added to the Ephemeris from the last issue. The present Ephemeris is added with the mean longitudes of the Uranus and Neptune. Thus the book contains full ability of giving more information than other Ephemeris in little cost.

In the end, I am thankful to the staff of the Observatory for their active co-operation.

It is also great pleasure to express my thanks to Shri W. D. Sawant, Deputy Controller, Government Regional Press, Gwalior for the personal interest taken by him while the Ephemeris was in the press.

Ujjain :
21st August 1970.

Jyotishshastracharya
KAMALAKANT JOSHI,

M.A., Sahityaratna,
Superintendent,
S. J. O., Ujjain.

A NOTE TO COMPUTE THE TIME OF MOONRISE, SUNRISE AND SUNSET IN 1971

The timings of Moonrise, Sunrise and Sunset given on pages 43, 41 and 42 are the Local Mean Time (L.M.T.) of those places whose latitudes are $10^\circ, 20^\circ$ or 30° for Moonrise and $5^\circ, 8^\circ, 11^\circ$, etc., for Sunrise, which are situated on the Central Meridian of India. The L.M.T. and I.S.T. for those places coincide with each other. L.M.T. of other places whose latitude lies between these limits can be found by simple interpolation. In order to find the I.S.T. of Moonrise, Sunrise or Sunset for other places, proceed as follows:—

- (i) Find the L.M.T. for the Latitude of the place by interpolation.
- (ii) Convert the Longitude of the place, if given in degrees, into hours and its parts by dividing it by 15, and subtract the result from 5 hours 30 minutes.
- (iii) Add the result of (ii) into (i) algebraically.

Example.—To find the time of Moonrise, Sunrise and Sunset in I.S.T. on January 1, 1971 at Delhi, Lat. $28^\circ 39' \text{ N.}$ Long. $77^\circ 13' \text{ E.}$, in hours $5^{\text{h}} 9^{\text{m}}$ and at Bombay Lat. $18^\circ 58' \text{ N.}$, Long. $72^\circ 50' \text{ E.}$, in hours $4^{\text{h}} 51^{\text{m}}$.

Correction minutes to find I.S.T. from the L.M.T. for Delhi: Long. $5^{\text{h}} 9^{\text{m}}$ subtracted from $5^{\text{h}} 30^{\text{m}} = +21^{\text{m}}$ and for Bombay, Long. $4^{\text{h}} 51^{\text{m}}$ subtracted from $5^{\text{h}} 30^{\text{m}} = +39^{\text{m}}$.

Timings of Moonrise

From page 43 we get L.M.T. of Moonrise on 1st January 1971 for the Latitudes:—

Lat.	10°	20°	30°
L.M.T.	$9^{\text{h}} 35^{\text{m}}$	$9^{\text{h}} 43^{\text{m}}$	$9^{\text{h}} 54^{\text{m}}$

By interpolation, L.M.T. of Moonrise becomes $9^{\text{h}} 53^{\text{m}}$ at Delhi and $9^{\text{h}} 42^{\text{m}}$ at Bombay; as per rule (iii), by adding the result of correction minutes, the I.S.T. of Moonrise on 1st January at Delhi $10^{\text{h}} 14^{\text{m}}$ and at Bombay $10^{\text{h}} 21^{\text{m}}$.

Timings of Sunrise

From page 41, we get the L.M.T. of Sunrise on 1st January 1971 for the Latitudes :—

Lat.	17°	20°	23°
L.M.T.	6 ^h 30 ^m	6 ^h 35 ^m	6 ^h 41 ^m

By interpolation, L. M. T. of Sunrise becomes 6^h 40^m at Calcutta, and 6^h 33^m at Bombay; by adding the correction minutes the I.S.T. of Sunrise at Calcutta (6^h 40^m — 24^m) = 6^h 16^m, and at Bombay (6^h 33^m + 39^m) = 7^h 12^m.

As per above example, find the timings of Sunset.

Note.—The correction for Longitude is constant for a given place and remains the same for all the days of the year. The correction for Latitude depends on the motion of the Moon or the Sun and a fresh calculation is necessary for each day.

परिचय

राजा जयसिंह द्वारा निर्मित वेधशालाओं में उज्जैन की वेधशाला महत्वपूर्ण है। क्योंकि भारतीय ज्योतिषिद्धान्तकाल में उज्जैन की स्थिति ठीक कर्क रेखा पर थी, जब कि काशी, दिल्ली, जयपुर और मथुरा की स्थिति कर्क रेखा से उत्तर की तरफ थी तथा वर्तमान में भी उत्तर की तरफ ही है। उज्जैन की स्थिति में कुछ परिवर्तन अवश्य हुआ है। क्रान्तिवृत्त एवं विषुववृत्त के परमान्तर में जो स्वल्प न्यूनता हो रही है उसके अनुसार वर्तमान में सूर्य उज्जैन के खमध्य से उत्तर की ओर भी जाता है।

आज से करीब ४६२२ वर्ष पूर्व जब कि सूर्य की परमक्रान्ति एवं उज्जैन के अक्षांश तुल्य थे, सूर्य उज्जैन के खमध्य में आकर ही अपना परमोत्तर गमन पूर्ण कर दक्षिणाभिमुख होता था अर्थात् सूर्य के परम उत्तर गमन की समाप्ति उज्जैन के ख-स्वस्तिक पर ही होती थी। निरक्ष देश लंका (वर्तमान लंका से भिन्न) की याम्योत्तर रेखा तथा कर्क रेखा का सम्पात बिन्दु उज्जैन के खमध्य में होने के कारण इसी याम्योत्तर रेखा को अर्थात् उज्जैन की याम्योत्तर रेखा को देश की मध्य रेखा तथा उज्जैन को मध्यरेखास्थित नगर होने का गौरव प्राप्त हुआ। यही कारण है कि भारतीय ज्योतिषशास्त्र के अनुसार सम्पूर्ण ग्रहगणित उज्जैन की मध्यम मध्यरात्रि अथवा प्रातःकालीन स्थानीय मध्यम ६ बजे का होता है।

राजा जयसिंह के द्वारा बनाई प्राचीन वेधशालाओं में उज्जैन की वेधशाला ही ऐसी है, जहां आज भी सूर्य दिनांक १३ एवं ३० जून को अपने याम्योत्तर लंघन-काल में ठीक उज्जैन के ख-स्वस्तिक पर आता है और यही कारण है कि जयपुर एवं दिल्ली जैसी भव्य वेधशालाओं के होते हुए भी भारतीय ज्योतिषशास्त्रानुसार प्राप्त ग्रहस्थिति को वेधोपलब्ध संस्कारों से संस्कृत कर सूक्ष्मतम बनाने के लिए उज्जैन वेधशाला का ही पुनरुद्धार किया गया। इस महत्त्वपूर्ण कार्य के लिए संस्था के प्रथम अधीक्षक श्रद्धेय श्री आपटे साहब ने संस्था को मार्गदर्शन दिया।

संस्था से एफेमेरिज के प्रकाशन की आवश्यकता उस समय प्रतीत हुई जब कि द्वितीय महायुद्ध के कारण नॉटिकल आलमनॉक तथा राफेल्स एफेमेरिज जैसे विदेशी पंचांग उपयोगकर्ताओं को उपलब्ध नहीं होने से वे कठिनाई अनुभव कर रहे थे। जनसुविधा के लिए संस्था ने एफेमेरिज का प्रकाशन सन् १९४२ से प्रारंभ

किया। सर्व-साधारण के लिए यह उपयोगी सिद्ध हो सके इसलिए गत कुछ वर्षों से इसमें आवश्यक नागरी लिपि का समावेश भी किया गया है। हिन्दी भाषा में सम्पूर्ण एफेमेरिज का सोदाहरण विवेचन ज्योतिषशास्त्र के विद्यार्थियों के साथ-साथ हिन्दीभाषी विद्वानों को पर्याप्त लाभप्रद हुआ है। तज्ञों ने इस व्यवस्था को काफी पसन्द किया।

ज्योतिष के विद्यार्थियों के लिए आवश्यक विषयों का समावेश भी इसमें क्रमशः किया जा रहा है। देश तथा विदेश से प्रकाशित होनेवाली एफेमेरिज की तुलना में अधिक जानकारी देने की सामर्थ्य इस अल्प मूल्य की पुस्तक में सन्निहित है।

इसमें ग्रहों की स्पष्ट स्थिति भारतीय समय (इंडियन स्टैंडर्ड टाइम) के अनुसार मध्याह्न १२ बजे की स्पष्ट सम्पात बिन्दु से दी गई है। अतिशीघ्रगामी चंद्रमा का स्पष्ट स्थान भारतीय समयानुसार रात्रि के १२ बजे का भी दिया गया है। दैनिक नाक्षत्रकाल, जिसे जानने का माध्यम स्थानीय मध्यम काल होता है, उज्जैन मध्यम कालानुसार दिन के १२ बजे का दिया गया है। सुविधा के लिए यथास्थान ग्रहों के बोधक चिह्नों के साथ-साथ ग्रहों के नाम भी दिए गए हैं तथापि इस दृश्य-ग्रहस्थिति पुस्तिका को उपयोग में लेने के पूर्व ग्रहराश्यादिकों के बोधक चिह्नों का ज्ञान आवश्यक है, जिसका विवरण पृष्ठ १ पर है।

पुस्तक के प्रारम्भिक पृष्ठ क्रमांक *xiv*, *xv* तथा *xvi* पर भारतवर्ष के प्रमुख स्थानों के अक्षांश, उज्जैन से देशान्तर, अभीष्ट स्थान का स्थानीय समयानुसार दोपहर १२ बजे का नाक्षत्रकाल जानने के लिए एफेमेरिज में दिए नाक्षत्रकाल में संस्कार तथा भारतीय समय (स्टैं. टा.) से स्थानीय समय जानने के लिए संस्कार दिए हैं। उपयोग के लिए उदाहरण—दिनांक १ जनवरी १९७१ को इलाहाबाद में स्थानीय मध्यम समयानुसार मध्याह्न १२ बजे का नाक्षत्रकाल जानने के लिए पृष्ठ *xiv* पर ४.० सेकंड ऋण संस्कार दिया है। एफेमेरिज में इस दिन उज्जैन का स्थानीय मध्यम समयानुसार मध्याह्न १२ बजे का नाक्षत्रकाल घं. १८ मि. ४१ से. ०६ दिया है, इस काल में ४.० सेकंड ऋण करने से इलाहाबाद में स्थानीय मध्यम मध्याह्न १२ बजे का नाक्षत्रकाल घं. १८ मि. ४१ से. ०.२ हुआ। तदनुसार किसी भी काल के स्टैं. टा. से २ मि. ३४ से. घटाने पर इलाहाबाद का स्थानीय समय होगा।

पृष्ठ क्रमांक *xviii* पर दि. १ जनवरी १९७१ के दिन प्रचलित २७ नक्षत्रों की वेधतारकाओं के तथा अन्य प्रमुख तारकाओं के भोग (स्पष्ट स्थान) तथा विषुवत्काल, सम्पात बिन्दु से एवं शर-क्रान्ति आदि दिए गए हैं।

पृष्ठ क्रमांक २ से २५ तक के पृष्ठों पर ऊपर निर्दिष्ट समय का नाक्षत्रकाल तथा ग्रहों के भोग अर्थात् स्पष्ट स्थान दिए हैं। ग्रहों की स्पष्ट स्थिति अंशादि में देकर राशि के लिए उसका बोधक चिह्न लगाया गया है। उदाहरणार्थ—१ जनवरी १९७१ को सूर्य का भोग $10^{\circ}11'20''$ लिखकर राशिज्ञान के लिए मकर राशि का चिह्न लगाया गया है। अर्थात् सूर्य मकर राशि के $10^{\circ}11'20''$ पर है। राश्यादि में इसे ९ रा. १० अं. ११ क. २० वि. इस प्रकार लिखा जा सकता है। इन्हीं पृष्ठों पर सूर्य की क्रान्ति तथा चंद्रमा की शर-क्रान्ति नित्य की दी हुई है। सुविधा के लिए इन्हीं पृष्ठों पर प्रतिदिन का तिथि समाप्ति काल दिया गया है। तिथियों की गणना १ से ३० तक है। कृष्णपक्ष की प्रतिपदा, द्वितीया आदि तिथियों को क्रमशः १६, १७ आदि संख्या दी गई है। पौष, माघ आदि महीनों के नाम तथा भारतीय दिनांक भारतीय कैलेंडर के अनुसार हैं। पृष्ठ क्रमांक २६ से ३७ तक के पृष्ठों पर अन्य ग्रहों की शर-क्रान्ति तथा राहू का मध्यम भोग एकान्तर दिन से दिया गया है।

दृष्टिविषय में संक्षेप में यह बतलाया गया है कि अपनी-अपनी कक्षा में भ्रमण करते हुए ग्रह किस समय किस स्थिति में रहेंगे। उदाहरणार्थ—एफेमेरिज में दिनांक २८ जनवरी को H. 8 M. 17 D in ♈ इस प्रकार लिखा है। इसका अर्थ है दिन को ८ बजकर १७ मिनट पर चंद्रमा अपने राहू नामक पात स्थान पर रहेगा। अन्य वाक्यों की व्याख्या इस प्रकार है: Earth at perihelion पृथ्वी अपने नीचे बिन्दु पर; on equator इसके पूर्व जिस ग्रह का बोधक चिह्न है, निर्दिष्ट समय पर वह ग्रह विषुववृत्तस्थ होगा; D at first quarter तथा D at last quarter अर्थात् अमान्त के बाद चंद्रमा क्रमशः 90° तथा 270° के अन्तर पर है; D at perigee चंद्र अपने नीचे स्थान पर; D at apogee चंद्र अपने उच्च स्थान पर; ♈, ♉ ये चिह्न ग्रहों के पात बोधक हैं। चंद्र से सम्बन्धित होने पर इन्हें राहू तथा केतु कहते हैं। ग्रह तथा राशि के बोधक चिह्नों के मध्य enters का अर्थ निर्दिष्ट ग्रह का निर्दिष्ट राशि में प्रवेशकाल। New Moon अमान्त-कालिक चंद्र, Full Moon पूर्णान्तकालिक चंद्र। ग्रहबोधक चिह्न के साथ rises का अर्थ उस ग्रह का उदय तथा sets का अर्थ उस ग्रह का अस्त। इन्हीं

वाक्यों के साथ East पूर्व या West पश्चिम दिशा बोधक शब्द भी दिए रहते हैं। उदाहरणार्थ—दिनांक २ जनवरी को δ rises in the East पूर्व में बुध ग्रह का उदय।

पृष्ठांक ४१ से ४६ तक के पृष्ठों पर भारतीय मध्य याम्योत्तर रेखा पर स्थित निर्दिष्ट अक्षांशों के लिए स्थानीय समयानुसार सूर्योदय, सूर्यास्त एवं चंद्रोदयकाल दिए हैं। इन स्थानों के भारतीय समय एवं स्थानीय समय में साम्यता है। तैराशिक से अभीष्ट अक्षांशीय स्थान के लिए स्थानीय समय जानकर भारतीय समय एवं स्थानीय समय के अन्तर मिनट भारतीय समय के लिए निश्चित रेखा से अभीष्ट स्थान के पश्चिम होने पर घन तथा पूर्व होने पर ऋण करने से इष्ट स्थान का भारतीय समय के अनुसार सूर्योदय, सूर्यास्त अथवा चंद्रोदय काल होगा।

पृष्ठ ४३ से दिनांक १ जनवरी १९७१ को कलकत्ता में चंद्रोदय काल:—

अक्षांश	१०°	२०°	३०°
घं. मि.	घं. मि.	घं. मि.	घं. मि.
चं. उ. स्थानीय समयानुसार	९ ३५	९ ४३	९ ५४

साधारण तैराशिक से कलकत्ता के अक्षांश २२° ३५' के लिए फल मिनट ३ अक्षांश २०° के स्थानीय चंद्रोदयकाल में जोड़ने से कलकत्ता के स्थानीय समय में चंद्रोदयकाल घं. ९ मि. ४६ हुआ। भारतीय समय के लिए पृष्ठ *xiv* में दर्शाये अनुसार मिनट २३ से ३० (२४ मि.) का विपरीत संस्कार करने से कलकत्ता में स्टैं. टा. के अनुसार चंद्रोदयकाल घं. ९ मि. २२ हुआ।

पृष्ठ ४१ से दिनांक १ जनवरी १९७१ को कलकत्ता में सूर्योदय काल:—

अक्षांश	१७°	२०°	२३°
घं. मि.	घं. मि.	घं. मि.	घं. मि.
सू. उ. स्थानीय समयानुसार	६ ३०	६ ३५	६ ४१

साधारण तैराशिक से कलकत्ता के अक्षांश २२° ३५' के लिए फल ५ मिनट, अक्षांश २०° के स्थानीय समय घं. ६ मि. ३५ में जोड़ने से कलकत्ता के स्थानीय काल में सूर्योदय काल घं. ६ मि. ४० हुआ। भारतीय समय के लिए पृष्ठ *xiv* में दर्शाये अनुसार २३ मि. ३० से. (२४ मि.) का विपरीत अर्थात् ऋण संस्कार करने से सूर्योदय काल भारतीय समय में घं. ६ मि. १६ हुआ।

इसी प्रकार कलकत्ता में दिनांक १ जनवरी १९७१ को सूर्यास्त काल घं. १७ मि. ३ होता है।

पृष्ठ ४८ पर यम (प्लूटो) का भोग (स्पष्ट स्थिति), शर तथा क्रान्ति एवं सूर्य-चंद्र का मध्यम भोग दस-दस दिन के अन्तर से दिए गए हैं। इसी के साथ स्पष्ट चंद्र का क्षितिज लम्बन और अर्द्धव्यास भी दिया है।

सम्पूर्ण वर्ष में चंद्र का राश्यन्तर कब तथा किस राशि में हो रहा है, इसका निर्देश पृष्ठ क्रमांक ४९ एवं ५० पर दिया गया है। जैसे दिनांक १ जनवरी को $x = H. 9 M. 39$ अर्थात् प्रातः ९ बजकर ३९ मिनट पर चंद्र मीन राशि में प्रविष्ट होगा।

सूर्य को छोड़ समस्त ग्रहों के दैनिक उदयास्त के अतिरिक्त उनका सूर्य से निश्चित सामीप्य होने पर कुछ अवधि तक अस्त तथा निश्चित सीमा से अधिक अन्तर होने पर उनका उदय होता है, जिसे लोपदर्शन भी कहते हैं। इस वर्ष में होनेवाले ग्रहों के उदयास्त की तिथियाँ पृष्ठ ५२ पर दी गई हैं। पृष्ठ ५२ तथा ५३ पर वर्ष में होनेवाले ग्रहणों का उल्लेख किया गया है।

पृष्ठ क्रमांक ५४ से ८० तक के पृष्ठों पर ग्रहों के परस्पर विभिन्न अन्तरों पर होनेवाले प्रचलित योग दिए गए हैं। चंद्र एक ऐसा ग्रह है, जो एक मास की अवधि में अन्य ग्रहों से विभिन्न प्रकार के सभी योग दो बार बनाता है। इन योगों की संख्या अधिक होने से इनका एक स्वतंत्र विषय रखा जाकर इसका नाम “चंद्र से ग्रहों का योगकाल” दिया गया है। इसके बाद चंद्र को छोड़कर अन्य ग्रहों के विभिन्न पारस्परिक योग की तारीख एवं समय दिया गया है। तीसरे प्रकार का योग “ग्रहों का क्रान्ति साम्यकाल” इस नाम से दिया गया है। इसमें ग्रहों की क्रान्ति (एक दिशा की हो या भिन्न दिशा की) तुल्य होने का दिनांक तथा काल दिया गया है।

सब ग्रहों की पारस्परिक युति एवं प्रतियुति का समावेश चंद्र से ग्रहों का योगकाल तथा ग्रहों के पारस्परिक योग में है। किन्तु युति तथा प्रतियुतिकाल में दोनों ग्रहों का क्रान्त्यन्तर कितना है, इसको स्पष्ट करने के लिए “ग्रहों का युति एवं प्रतियुतिकालीन क्रान्त्यन्तर” नाम से एक विशिष्ट प्रकरण का समावेश एफेमेरिज में किया गया है।

लग्नकोष्ठक का उपयोग अपने स्थानीय नाक्षत्रकाल से करना चाहिये। एफेमेरिज में प्रतिदिन का उज्जैन स्थानीय मध्यम मध्याह्न समय का नाक्षत्रकाल दिया हुआ है। किसी अभीष्ट स्थान का स्थानीय मध्यम मध्याह्नकाल का नाक्षत्रकाल जानने की विधि पूर्व में बतलाई गई है।

अपने स्थान का स्थानीय मध्यम मध्याह्न समय का नाक्षत्रकाल जानकर किसी अभीष्ट भारतीय समय का नाक्षत्रकाल जानने के लिए सदैव स्थानीय

समय का प्रयोग कीजिए। भारतीय समय को स्थानीय समय बनाने के लिए *xiv*, *xv* एवं *xvi* पृष्ठों के अन्तिम स्तम्भ में भारतीय समय से स्थानीय समय बनाने के लिए संस्कार दिए हैं। इस स्तम्भ में अपने स्थान के लिए जो संस्कार लिखा हो वह अभीष्ट स्टैं. टा. में धन अथवा ऋण कीजिए। इस प्रकार अपने स्थान का अभीष्ट भारतीय समय का स्थानीय समय हो जायगा। यह समय स्थानीय मध्यम मध्याह्न १२ बजे से जितना आगे या पीछे हो उस अन्तर को नाक्षत्रकाल की प्रति घंटा ९.८६ सेकंड तथा प्रति मिनट ०.१६ सेकंड की गति से गुणा कर फल को अन्तर में जोड़ दीजिए। योगफल को स्वस्थानीय मध्यम मध्याह्न १२ बजे के नाक्षत्रकाल में यदि अभीष्ट समय १२ बजे बाद का हो तो धन, तथा पूर्व का हो तो ऋण कीजिए, अपने स्थान का इष्ट भारतीय समय का नाक्षत्रकाल होगा। लग्नकोष्ठक के ऊपर अक्षांश, तथा बाएं नाक्षत्रकाल दिया हुआ है। नाक्षत्र समय तथा अक्षांश के आधार पर सरल त्रैराशिक से सूक्ष्म लग्न ज्ञात होगा।

उदाहरण:—दिनांक १ जनवरी १९७१ को नासिक में स्टैं. टा. घं. १५ मि. ० पर लग्न।

अभीष्ट भारतीय समय पर नासिक का स्थानीय समय, घं. १५ मि. ० —मि. ३४ से. ५६ = घं. १४ मि. २५ एफेमेरिज में दिए नाक्षत्रकाल घं. १८ मि. ४१ से. ६ से नासिक में स्थानीय मध्यम १२ बजे का नाक्षत्रकाल जानने के लिए इस नाक्षत्रकाल में से. १.३१ घन करने पर घं. १८ मि. ४१ से. ७ नासिक में स्थानीय १२ बजे का नाक्षत्रकाल हुआ। अभीष्ट स्थानीय समय घं. १४ मि. २५ का नाक्षत्रकाल जानने के लिए इसका १२ से अन्तर करने पर घं. २ मि. २५ हुआ। इसको नियमानुसार ९.८६ तथा ०.१६ सेकंड से गुणा करने पर फल २३.७२ सेकंड हुआ। इसको अन्तर घं. २ मि. २५ में जोड़ने पर घं. २ मि. २५ से. २३.७२ हुआ। अभीष्ट समय १२ के बाद का है। अतः पूर्व में लाए हुए नासिक के मध्यम स्थानीय १२ बजे के नाक्षत्रकाल घं. १८ मि. ४१ से. ७ में इसे (घं. २ मि. २५ से. २३.७२) जोड़ने पर घं. २१ मि. ६ से. ३१ स्टैं. टा. घं. १५ मि. ० पर नासिक में नाक्षत्रकाल हुआ। नासिक के अक्षांश २०° ०' के लिए घं. २१ का लग्नकोष्ठक से फल ५४° ३३' तथा त्रैराशिक से मि. ६ से. ३१ का फल १° ४४' दोनों का योग ५६° १७' नासिक में स्टैं. टा. १५ बजे का स्पष्ट लग्न हुआ।

पृष्ठ क्रमांक ८९ से ९६ पर प्रति दो मिनट के अन्तर से किसी भी समय का दशम लग्नबिन्दु जानने के लिए दशम लग्न-पत्रक दिए हुए हैं। इनका उपयोग अभीष्ट समय का नाक्षत्रकाल जानकर कीजिए।

एफेमेरिज में स्पष्ट ग्रह, दृष्टिबिषय तथा अन्य विषय जिस समय के दिए हैं, उसके आधार पर किसी अभीष्टकालीन उनकी स्थिति जानने के लिए पुस्तक के अन्तिम पृष्ठ 'लघु गुणक कोष्ठक' विशेष उपयोगी है।

उदाहरणार्थ:—१ जनवरी १९७१ को एफेमेरिज में स्टैं. टा. १२ बजे का सूर्य का भोग ७ १०° ११' २०" दिया हुआ है। भारतीय समयानुसार सायं ६ बजे का सूर्य का स्पष्ट स्थान जानने के लिए सूर्य की २४ घंटे की गति दिनांक २ जनवरी १९७१ के सूर्य के भोग से अन्तर करने पर १° १' ११" हुई। एफेमेरिज में सूर्य जिस काल का दिया है उससे इष्ट काल का अन्तर ६ घंटा है। त्रैराशिक के द्वारा ६ घंटे का गतिफल निकालकर एफेमेरिज में दिए सूर्य में जोड़ने से अभीष्ट समय का सूर्य होगा। लघुगुणक कोष्ठक के द्वारा इसे इस प्रकार जाना जा सकता है—कोष्ठक के ऊपर अंश या घंटे तथा बायें एवं दायें मिनट अथवा कलाएं दी हैं। सूर्य की गति १° १' ११" का सूक्ष्म फल १.३७१७ इसमें ६ घं. ० मि. का फल ०.६०२१ जोड़ने पर योगफल १.९७३८ हुआ। इसे कोष्ठक में देखने पर घं. या अंश ० के नीचे मिनट या कला १५ के सामने १.९८२३ यह संख्या लिखी है किन्तु योगफल १.९७३८ है। अतः त्रैराशिक से सूक्ष्म गतिफल ०° १५' १७.४" हुआ अर्थात् ६ घंटे में सूर्य ०° १५' १७.४" आगे बढ़ा। इस फल को एफेमेरिज में दिए सूर्य ७ १०° ११' २०" में जोड़ने से सायंकाल ६ बजे का स्पष्ट सूर्य ७ १०° २६' ३७.४" हुआ। इसी प्रकार अभीष्ट समय के लिए अन्य विषयों की जानकारी लघु गुणक कोष्ठक के द्वारा कीजिए।

ज्योतिषशास्त्राचार्य कमलाकान्त जोशी,

एम.ए., साहित्यरत्न,

अधीक्षक,

श्री जीवाजी वेधशाला, उज्जैन.

Latitudes, Longitudes, etc. of Principal Places

अ. सं. S. No.	स्थान Place	अक्षांश Latitude	देशान्तर उज्जैन से Longitude from Ujjain	उज्जैन नाक्षत्र- काल में संस्कार Cor. to Ujjain Sid. Time	भारतीय समय से स्थानीय समय के लिए संस्कार Cor. to I. S. T. for local time
			M. S.	Second	M. S.
१	अकोला	Akola ..	20 42 + 5 5	-0.82	-22 00
२	अजमेर	Ajmer ..	26 27 - 4 32	+0.75	-31 28
३	अमरावती	Amraoti ..	20 56 + 8 03	-1.32	-19 12
४	अमृतसर	Amritsar ..	31 38 - 3 32	+0.59	-30 30
५	अयोध्या	Ayodhya ..	26 48 + 25 38	-4.21	-1 18
६	अलीगढ़	Aligarh ..	27 54 + 9 12	-1.51	-17 44
७	अहमदनगर	Ahmadnagar	19 08 - 4 00	+0.66	-30 56
८	अहमदाबाद	Ahmedabad	23 02 - 12 40	+2.09	-39 38
९	आग्रा	Agra ..	27 11 + 9 04	-1.48	-17 54
१०	इन्दौर	Indore ..	22 43 + 0 20	+0.05	-26 36
११	इलाहाबाद	Allahabad	25 28 + 24 24	-4.00	- 2 34
१२	उज्जैन	Ujjain ..	23 11 0 00	0.00	-26 56
१३	उडिपी	Udipi ..	13 20 - 3 36	+0.60	-30 48
१४	उदयपुर	Udaipur ..	24 37 - 7 54	+1.31	-34 49
१५	औरंगाबाद	Aurangabad	19 52 - 1 36	+0.27	-28 32
१६	कटक	Cuttack ..	20 29 + 40 24	-6.63	+13 29
१७	कराची	Karachi ..	25 51 - 35 00	+5.75	-61 56
१८	कलकत्ता	Calcutta ..	22 35 + 50 26	-8.28	+23 30
१९	काठमाण्डू	Kathmandu	27 42 + 37 44	-6.19	+10 48
२०	कानपुर	Kanpur ..	26 29 + 18 20	-3.01	- 8 38
२१	कोयंबटूर	Coimbatore	10 58 + 7 12	-1.18	-20 00
२२	कोल्हापुर	Kolhapur ..	16 43 - 6 00	+0.98	-33 06
२३	खाण्डवा	Khandwa ..	21 50 + 2 28	-0.41	-24 28
२४	गंटूर	Gantur ..	16 15 + 20 00	- 3.28	- 6 56
२५	गया	Gaya ..	24 48 + 37 00	- 6.07	+10 04
२६	गोहाटी	Gauhati ..	26 10 + 63 56	-10.50	+37 00
२७	ग्वालियर	Gwalior ..	26 12 + 9 12	- 1.51	-17 44
२८	चण्डीगढ़	Chandigarh	30 44 + 4 28	-0.75	-22 28

Latitudes, Longitudes, etc. of Principal Places

अ. सं. S.No.	स्थान Place	अक्षांश Latitude	देशान्तर उज्जैन से Longitude from Ujjain	उज्जैन नाक्षत्र- काल में संस्कार Cor. to Ujjain Sid. Time	भारतीय समय से स्थानीय समय के लिए संस्कार Cor. to I. S. T. for local time
			M. S.	Second	M. S.
२९	जगन्नाथपुरी	Jagannath-puri.	19 48 + 40 16	-6.61	+13 20
३०	जबलपुर	Jabalpur ..	23 09 + 16 44	-2.75	-10 10
३१	जम्मू	Jammu ..	32 46 - 3 32	+0.59	-30 28
३२	जमशेदपुर	Jamshedpur	22 48 + 41 40	-6.84	+14 45
३३	जयपुर	Jaipur ..	26 55 + 0 12	-0.03	-26 44
३४	जोधपुर	Jodhpur ..	26 18 - 10 56	+1.80	-37 54
३५	ढाका	Dacca ..	23 42 + 58 36	-9.62	+31 40
३६	त्रिवेन्द्रम	Trivandrum	8 31 + 4 56	-0.82	-22 02
३७	दार्जिलिंग	Darjeeling ..	27 03 + 50 00	-8.20	+23 04
३८	देवास	Dewas ..	22 58 + 1 36	-0.27	-25 20
३९	देहरादून	Dehradun	30 19 + 9 07	-1.50	-17 48
४०	दिल्ली	Delhi ..	28 39 + 5 48	-0.95	-21 10
४१	धार	Dhar ..	22 36 - 2 00	+0.33	-28 56
४२	नागपुर	Nagpur ..	21 09 + 13 16	-2.18	-13 42
४३	नासिक	Nasik ..	20 00 - 8 00	+1.31	-34 56
४४	नैनीताल	Nainital ..	29 21 + 14 45	-2.42	-12 10
४५	पटना	Patna ..	25 36 + 37 28	-6.15	+10 32
४६	पटियाला	Patiala ..	30 19 + 2 32	-0.41	-24 23
४७	पाण्डिचेरी	Pondicherry	11 56 + 16 16	-2.67	-10 40
४८	पूना	Poona ..	18 31 - 7 32	+1.24	-34 28
४९	पेशावर	Peshawar ..	34 01 - 16 48	+2.79	-43 44
५०	बड़ोदा	Baroda	22 18 - 10 12	+1.68	-37 08
५१	बम्बई	Bombay	18 58 - 11 44	+1.93	-38 40
५२	बुरहानपुर	Burhanpur	21 18 + 2 48	-0.47	-24 08
५३	बरेली	Bareilly ..	28 22 + 14 12	-2.33	-12 44
५४	बीकानेर	Bikaner ..	28 01 - 9 48	+1.62	-36 46
५५	बुंदी	Bundi ..	25 26 - 0 24	+0.07	-27 20
५६	बेलगांव	Belgaum ..	15 50 - 4 48	+0.80	-31 44

प्रमुख स्थानों के अक्षांश, देशान्तरादि
Latitudes, Longitudes, etc. of Principal Places

अ.सं. S.No.	स्थान Place	अक्षांश Latitude	देशान्तर उज्जैन से Longitude from Ujjain	उज्जैन नाक्षत्र- काल में संस्कार Cor. to Ujjain Sid. Time	भारतीय समय से स्थानीय समय के लिए संस्कार Cor. to I. S. T. for local time
			M. S.	Second	M. S.
५६	बंगलोर	Bangalore	12 58 + 7 20	-1.20	-19 36
५७	भुवनेश्वर	Bhubaneswar	20 15 +40 16	-6.61	+13 20
५८	भोपाल	Bhopal ..	23 16 + 6 36	-1.08	-20 22
५९	मसुलिपट्टम	Masulipatam	16 12 +22 00	-3.57	- 4 56
६०	मथुरा	Mathura ..	27 28 + 8 00	-1.31	-18 56
६१	मद्रास	Madras ..	13 04 +17 55	-2.95	- 9 00
६२	मैसूर	Mysore ..	12 18 + 3 32	-0.58	-23 22
६३	रतलाम	Ratlam ..	23 12 - 3 28	+0.57	-30 24
६४	राजकोट	Rajkot ..	22 18 -19 52	+3.27	-46 50
६५	रायपुर	Raipur ..	21 13 +23 16	-3.82	- 3 40
६६	रावलपिण्डी	Rawalpindi	33 35 -10 52	+1.78	-37 48
६७	रीवा	Rewa ..	24 32 +22 08	-3.63	- 4 48
६८	लखनऊ	Lucknow ..	26 51 +20 40	-3.39	- 6 16
६९	लाहौर	Lahore ..	31 35 -5 44	+0.95	-32 40
७०	वाराणसी	Varanasi ..	25 21 +28 52	-4.74	+ 1 56
७१	विशाखापट्टम	Vishakhapatam.	17 43 +30 12	-4.95	+ 3 16
७२	शिमला	Simla ..	31 06 + 5 36	-0.93	-21 20
७३	श्रीनगर	Srinagar ..	34 06 - 3 52	+0.64	-30 48
७४	सतारा	Satara ..	17 51 - 6 48	+1.13	-33 44
७५	सूरत	Surat ..	21 10 -12 48	+2.11	-39 44
७६	शोलापुर	Sholapur ..	17 39 + 0 36	-0.10	-26 22
७७	हैदराबाद	Hyderabad	17 26 +10 44	-1.76	-16 12
७८	हैदराबाद (सिंध)	Hyderabad (Sind)	25 24 -29 36	+4.87	-56 32

प्रमुख तारकाओं के मध्यम स्थान, दिनांक १ जनवरी १९७१ xvii
Mean Places of Principal Stars on 1st January 1971

इंग्लिश नाम English Names	भारतीय नाम Indian Names	चमक Mag.	वि. काल R. A.	क्रान्ति Decl.	भोग Long.	शर Lat.
			H. M.	°	°	°
γ Pegasi	उ. भाद्र	2.9	0 12	+28 56	8 45	+12 36
α Andromeda	उ. भाद्र	.1	0 07	+15 01	13 54	+25 41
δ Piscium	रेवती	5.6	1 12	+07 25	19 28	- 0 13
β Arietis	अश्विनी	2.7	1 53	+20 40	33 34	+ 8 29
α Arietis	अश्विनी	2.2	2 06	+23 20	37 15	+ 9 58
δ Arietis	भरणी	3.7	2 48	+27 09	47 48	+10 27
β Persei	ययाति स.	Var.	3 06	+40 51	55 46	+22 26
η Tauri	कृत्तिका	3.0	3 46	+24 01	59 35	+ 4 3
α Tauri	रोहिणी	1.1	4 34	+16 27	69 23	-5 28
β Orionis	मृग	0.3	5 13	- 8 14	76 25	-31 8
α Aurigae	त्रिहाहृदय	0.2	5 15	+45 58	81 27	+22 52
η Orionis	मृगशीर्ष	3.7	5 34	+ 9 55	83 18	-13 22
α Polaris	ध्रुव	2.1	2 04	+89 08	88 10	+66 6
α Orionis	आर्द्रा	Var.	5 54	+ 7 24	88 21	-16 2
α Canis Majoris	व्याध	-1.6	6 44	-16 41	103 41	-39 36
α Carinae	अगस्त्य	-0.9	6 23	-52 41	104 34	-75 50
α Geminorum	पुनर्वसु	1.6	7 33	+31 57	109 50	+10 06
β Geminorum	पुनर्वसु	1.2	7 44	+28 06	112 49	+ 6 41
α Canis Minoris	प्रश्वा	0.5	7 38	+ 5 18	115 23	-16 1
δ Canceri	पुष्य	4.2	8 43	+18 16	128 19	+ 0 5
α Canceri	आश्लेषा	4.3	8 57	+11 58	133 14	- 5 5
α Leonis	मघा	1.3	10 07	+12 7	149 26	+ 0 28
δ Leonis	पू. फा.	2.6	11 13	+20 41	160 55	+14 20
β Leonis	उ. फा.	2.2	11 48	+14 44	171 13	+12 16
δ Corvi	हस्त	3.1	12 28	-16 21	193 3	-12 12
α Virginis	चित्रा	1.2	13 24	-11 01	203 26	- 2 3
α Bootis	स्वाती	0.2	14 14	+19 20	203 50	+30 45
α Librae	विशाखा	2.9	14 49	-15 55	224 41	+ 0 20
δ Scorpii	अनुराधा	2.5	15 59	-22 32	242 10	- 1 59
α Scorpii	ज्येष्ठा	1.2	16 28	-26 22	249 21	- 4 34
η Scorpii	मूल	1.7	17 32	-37 05	264 11	-13 47
δ Sagittarii	पू. वा.	2.8	18 19	-29 51	274 10	- 6 28
α Sagittarii	उ. वा.	2.1	18 53	-26 20	281 59	-3 27

xviii प्रमुख तारकाओं के मध्यम स्थान, दिनांक १ जनवरी १९७१ Mean Places of Principal Stars on 1st January 1971									
इंग्लिश नाम English Names	भारतीय नाम Indian Names	चमक Mag.	वि. काल R. A.	क्रान्ति Decl.	भोग Long.	शर Lat.			
			H. M.	° ' "	° ' "	° ' "			
α Lyrae	अभिजित	0.1	18 36	+38 45	284 55	+61 44			
α Aquillae	श्रवण	0.9	19 49	+8 47	301 22	+29 18			
β Delphini	घनिष्ठा	3.7	20 36	+14 30	315 56	+31 55			
α Delphini	घनिष्ठा	3.9	20 38	+15 49	316 59	+33 01			
α Piscis	दक्षिण मत्स्यस.	1.3	22 56	-29 47	333 28	-21 08			
α Cygni	हंस	1.3	20 40	+45 11	334 56	+59 54			
η Aquarii	शतभिष	3.8	22 51	-7 44	341 10	-0 23			
α Eridani	यमुना स.	0.6	1 37	-57 23	344 48	-59 25			
α Pegasi	पू. भा.	2.6	23 03	+15 03	353 05	+19 24			
β Pegasi	पू. भा.	2.6	23 02	+27 55	358 58	+31 08			

xix ग्रहों के उपकरण मध्याह्न १२ बजे (भारतीय समय) दिनांक १ जनवरी १९७१

Elements of the Planetary Orbits for 12 o'clock Noon (I. S. T.) on 1st January 1971

ग्रह Planets	मध्यम भोग Mean Long.	मध्यम दैनिक गति Mean Daily Motion	कक्षापरिभ्रमण काल (ता.) Per. of Revolution (sid.)	पात भोग Long. of Asc. Node	नीच भोग Long. of Perihelion or Perigee	केन्द्रच्युति Eccentricity	सूर्य से मध्य- मात्र Mean Distance from the Sun	मध्यम शर Inclination of the orbit
बु. Mercury	104 51 17	4 05 32	87.9693	47 59 15	77 00 15	0.2056287	0.387099	7 00 15
शु. Venus	131 26 28	1 36 08	224.7008	76 25 07	131 9 47	0.0067868	0.723332	3 23 39
पृ. Earth	100 15 48	0 59 08	365.2563		102 26 33	0.0167213	1.000000	
मं. Mars	204 21 54	0 31 26	686.9796	49 20 02	335 31 31	0.0933782	1.523689	1 51 00
गु. Jupiter	233 49 32	0 04 59	4332.5848	100 09 40	13 51 52	0.0484511	5.202561	1 18 17
शु. Saturn	55 15 26	0 02 00	10759.2198	113 24 37	92 29 20	0.0556466	9.554747	2 29 23
ब्र. Uranus	189 24 03	0 00 42	30685.45	73 49 54	172 36 10	0.0463256	19.21814	0 46 22
व. Neptune	240 34 38	0 00 21	60189.48	131 27 42	47 44 20	0.0090015	30.10957	1 46 21
प्ल. Pluto	196 18 15	0 00 14	90794.45	109 55 07	223 28 07	0.2486436	39.51774	7 08 34
चं. Moon	330 54 18	13 10 35	27.32166	325 56 33	343 20 27	0.0549005	..	5 08 43

राहु एवं चन्द्र के नीच की गति Daily Motion of Moon's Node and Perigee : 0° 3' 10.6" + 0° 6' 41"

SHREE JIWAJI OBSERVATORY, UJJAIN

EPHEMERIS FOR 1971

बोधक चिह्नों की व्याख्या

EXPLANATION OF SYMBOLS

Planets ग्रह	Signs राशि	Aspects योग
सूर्य ☉ Sun	♈ Aries मेष	♌ Conjunction = 0° युति
चन्द्र ☾ Moon	♉ Taurus वृषभ	♊ Semi-Sextile = 30° द्विद्विदश
यम ♇ Pluto	♊ Gemini मिथुन	+ Semi-Quintile = 36° अंशयोग
वरुण ♆ Neptune	♋ Cancer कर्क	♌ Semi-Square = -45° अर्द्धकेन्द्र
प्रजापति ♅ Uranus	♌ Leo सिंह	* Sactile = 60° त्रिकोणदश
शनि ♄ Saturn	♍ Virgo कन्या	♌ Quintile = 72° अंशयोग
गुरु ♃ Jupiter	♎ Libra तुला	☐ Square = 90° केन्द्र
मंगल ♂ Mars	♏ Scorpio वृश्चिक	♌ Trine = 120° त्रिकोण
शुक्र ♀ Venus	♐ Sagittarius धन	☐ Sesqui-quadrant = 135° अंशयोग
बुध ☿ Mercury	♑ Capricornus मकर	± Biquintile = 144° अंशयोग
पृथ्वी ⊗ Earth	♒ Aquarius कुंभ	π Quincunx = 150° षडाष्टक
राहू ♄ Rahu	♓ Pisces मीन	♌ Opposition = 180° प्रतियुति

Date	Day	वार	नाक्षत्रकाल			☉ सूर्य		♂ चंद्र			
			Sidereal Time	भोग		क्रान्ति	भोग	शर	क्रान्ति	म.रा.भो.	Ob. Lo.
				Long.	Decl.		Long.	Lat.	Decl.		
1	M.	सोम	H. 20 43 19	M. 11 44 51	S. 17 16	17 S 16	24 31	4 N 37	13 N 48	1 8 33	
2	Tu.	मंगल	47 16 12	45 45 16	59 8 30	5 06	19 10	15 21			
3	W.	बुध	51 13 13	46 37 42	22 08	17 23	25 28	50			
4	Th.	गुरु	55 09 14	47 29 24	5 27	10 26	19 12	00			
5	F.	शुक्र	59 06 15	48 29 06	18 19	4 48	27 44	24 54			
6	S.	शनि	21 03 02	16 49 07	15 48	1 14	11 38	07 32			
7	Su.	रवि	06 59 17	49 54 29	13 47	3 23	26 06	19 58			
8	M.	सोम	10 55 18	50 40 11	26 07	2 27	23 20	2 13			
9	Tu.	मंगल	14 52 19	51 24 14	52 8 17	1 24	19 33	14 19			
10	W.	बुध	18 48 20	52 7 33	20 19	0 18	15 00	26 17			
11	Th.	गुरु	22 45 21	52 48 13	2 14	0 S 47	9 56	8 10			
12	F.	शुक्र	26 42 22	53 28 13	53 14 05	1 51	4 33	20 00			
13	S.	शनि	30 38 23	54 07 33	25 54	2 59	0 S 58	1 48			
14	Su.	रवि	34 35 24	54 45 13	7 43	3 41	6 27	13 38			
15	M.	सोम	38 31 25	55 21 12	53 19 35	4 23	11 44	25 34			
16	Tu.	मंगल	42 28 26	55 56 32	1 35	54 16	37 7	38			
17	W.	बुध	46 24 27	56 30 11	13 45	5 13	20 56	19 56			
18	Th.	गुरु	50 21 28	57 03 11	50 26 11	17 24	26 2 31				
19	F.	शुक्र	54 17 29	57 34 29	8 56	06 26	50 15	27			
20	S.	शनि	58 14 0 58	04 08 22	05 4 39	27 51	28 49				
21	Su.	रवि	22 02 11	1 58 33	10 46	5 39	3 56	15 12 37			
22	M.	सोम	06 07 2	59 01 25	19 41	2 57	24 56	26 51			
23	Tu.	मंगल	10 04 3	59 27 03	4 08	1 46	20 57	11 30			
24	W.	बुध	14 00 4	59 52 9	41 18 58	0 26	15 33	26 29			
25	Th.	गुरु	17 57 6	00 15 19	4 03	0 N 57	9 08	11 39			
26	F.	शुक्र	21 53 7	00 36 8	56 19 15	2 17	2 09	26 50			
27	S.	शनि	25 50 8	00 55 34	4 24	3 27	4 N 55	11 54			
28	Su.	रवि	29 46 9	01 13 11	19 21	4 21	11 37	26 42			

Date	Longitudes भोग							Ending Moments of Tithis		भार. दि. Bh. Date
	वरुण	प्रजाप.	शनि	गुरु	मंगल	शुक्र	बुध	तिथ्यंतकाल Tithi Time		
	५	४	३	२	१	०	५			
1	2 48	13 28	15 54	2 47	5 47	25 16	20 30	H. 6 10	M. 33	12
2	48	R 28	56	55	6 25	26 21	21 54	7 8	43	13
3	49	27	58	3 03	7 02	27 26	23 18	8 7	26	14
4	50	26	16 00	11	40	28 31	24 44	9 6	43	15
5	51	25	02	19	8 17	29 37	26 11	10 6	34	16
6	52	24	04	26	55 0 43	27 38		11 6	58	17
7	53	23	06	34 9	33 1	49 29	07	12 7	53	18
8	53	22	08	41 10	10 2	55 0 36		13 9	16	19
9	54	21	11	48	47 4	01 2	06	14 11	03	20
10	55	19	13	55 11	25 5	08 3	37	15 13	11	21
11	56	18	16	4 02	12 02	6 14	5 09	16 15	36	22
12	57	17	19	69	40 7	21 6	42	17 18	13	23
13	57	15	22	16 13	17 8	28 8	16	18 20	54	24
14	58	14	25	23	54 9	36 9	50	19 23	30	25
15	59	13	28	29 14	32 10	43 11	25	20 ..	..	26
16	59	11	31	35 15	09 11	51 13	01	20 1	53	27
17	3 00	10	34	41 46	12 59	14 39		21 3	52	28
18	00	08	38	47 16	24 14	07 16	17	22 5	16	29
19	01	06	41	53 17	01 15	15 17	55	23 5	59	30
20	01	05	45	59 38	16 23	19 35		24 5	56	1
21	02	03	48	5 04	18 15	17 32	21 16	25 5	05	2
22	02	01	52	09	52 18	40 22	57	26 3	27	3
23	03	12 59	56	14 19	30 19	49 24	40	{ 27 1 08 28 22 15 }		4
24	03	58 17	00	19 20	07 20	58 26	24	29 18	55	5
25	03	56	04	24	44 22	07 28	08	30 15	18	6
26	04	54	08	29 21	21 23	16 29	54	1 11	35	7
27	04	52	12	33	58 24	25 1 40		2 7	55	8
28	04	50	17	38 22	35 25	34 3	28	3 4	29	9

Date	Day	वार	नाक्षत्रकाल			० सूर्य			८ चंद्र										
			Sidereal Time			भोग		क्रान्ति	भोग		शर	क्रान्ति	म रा. भो						
			Long.			Decl.		Long.	Lat.		Decl.	On. Lo.							
1 M.	सोम	H.	M.	S.	°	'	"	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'		
2 Tu.		22	33	43	10	01	29	7 S	49	3	58	4 N	57	17	31	11	8	07	
3 W.			37	40	11	01	42		26	18	11	5	14	22	17	25	07		
4 Th.			41	36	12	01	54		03	1	57		12	25	40	8	11	40	
5 F.			45	33	13	02	03	6	40	15	17	4	53	27	30	21	49		
6 S.	शनि		49	29	14	02	11		17	28	14		20	46	4	35			
7 Su.			53	26	15	02	16	5	54	10	51	3	34	26	34	17	03		
8 M.			57	22	16	02	19		30	23	11	2	40	24	05	29	16		
9 Tu.		23	01	19	17	02	20		07	5	19	1	39	20	33	11	19		
10 W.			05	15	18	02	19	4	44	17	17	0	35	16	12	23	14		
11 Th.	बुध		09	12	19	02	16		20	29	10	0	31	11	17	5	05		
12 F.			13	09	20	02	11	3	57	11	00	1	34	5	59	16	54		
13 S.			17	05	21	02	04		33	22	48	2	33	0	30	28	43		
14 Su.			21	02	22	01	55		10	4	38	3	26	5	00	10	34		
15 M.			24	58	23	01	44	2	46	16	31	4	10	10	21	22	29		
16 Tu.	सोम		28	55	24	01	31		22	28	29		43	15	21	4	31		
17 W.			32	51	25	01	16	1	59	10	34	5	04	19	49	16	40		
18 Th.			36	48	26	01	00		35	22	49		12	23	30	29	01		
19 F.			40	44	27	00	42		11	5	17		05	26	11	11	36		
20 S.			44	41	28	00	22	0	48	18	00	4	43	27	36	24	29		
21 Su.	शनि		48	38	29	00	01		24	1	02		06	33	7	42			
22 M.			52	34		59	38	0	00	14	27	3	15	25	54	21	18		
23 Tu.			56	31	0	59	13	N	24	28	16	2	11	22	39	5	20		
24 W.		00	00	27	1	58	46		47	12	30	0	57	17	59	19	47		
25 Th.			04	24	2	58	18	1	11	27	09	0	N	22	12	07	4	35	
26 F.	गुरु		08	20	3	57	48		35	12	07	1	41	5	27	19	41		
27 S.			12	17	4	57	15		58	27	17	2	55	1	N	36	4	55	
28 Su.			16	13	5	56	40	2	22	12	32	3	55	8	34	20	06		
29 M.			20	10	6	56	04		45	27	38	4	39	14	59	5	8	06	
30 Tu.			24	07	7	55	26	3	09	12	28	5	03	20	24	19	44		
31 W.	बुध.		28	03	8	54	45		32	26	54		07	24	28	3	11	56	
			32	00	9	54	02		55	10	51	4	53	26	55	17	39		

Date	Longitudes भोग							Ending Moments of Tithis		भार. दि. Bh. Date
	वरुण	प्रजाप.	शनि	गुरु	मंगल	शुक्र	बुध	तिथ्यंतकाल		
	ψ	μ	δ	γ	α	ε	δ	Tithi	Time	
1	3 04	12 48	17 21	5 42	23 11	26 43	05 16	(4 5	H. 1 25	10
2	04	R 46	26	46	48 27	53 07	06	6	20 59	
3	04	44	30	50 24	25 29	02 08	56	7	19 49	11
4	04	42	35	53 25	02 0	12 10	48	8	19 25	12
5	04	40	40	57	39	1 22	40	9	19 45	13
6	R 04	37	44	6 00	26 15	2 31	14 34	10	20 47	14
7	04	35	49	03	52	3 41	16 28	11	22 24	15
8	04	33	54	06 27	28 4	51 18	24	12	..	16
9	04	31	59	09 28	05 6	01 20	20	12	0 28	17
10	04	28	8 05	11	41	7 12	22 17	13	2 51	18
11	04	26	10	13 29	18 8	22 24	14	14	5 25	19
12	04	24	15	16	54	9 32	26 12	15	8 04	20
13	03	22	20	18 0 31	10 42	28 10	16	16	10 39	21
14	03	19	26	19 1 37	11 53	00 09	17	17	13 07	22
15	03	17	31	21	43	13 03	2 07	18	15 21	23
16	03	14	37	22	2 20	14 14	4 05	19	17 15	24
17	02	12	43	23	56	15 25	6 02	20	18 45	25
18	02	09	48	25 3	32 16	36 7	58 21	21	19 43	26
19	01	07	54	26 4	08 17	46 9	53 22	22	20 04	27
20	01	04	19 00	26	44	18 57	11 47	23	19 45	28
21	00	02	06	27	5 20	20 08	13 38	24	18 44	29
22	00	11 59	12	27	56	21 19	15 27	25	17 00	30
23	2 59	57	18	R 27	6 32	22 30	17 12	26	14 38	1
24	59	54	24	27	7 07	23 41	18 55	27	11 43	2
25	58	52	30	27	43	24 52	20 35	28	8 21	3
26	58	49	36	27	8 19	26 04	22 07	29	4 41	4
27	57	47	43	26	54	27 15	23 37	(30 1	0 53	5
28	56	44	49	25	9 30	28 26	25 01	2	21 09	6
29	55	41	55	24	10 05	29 38	26 20	3	17 38	7
30	55	39	20 02	23	40	0 49	27 33	4	14 31	8
31	54	36	08	22	11 16	2 00	28 40	5	11 59	9
									10 10	10

Date	Day	वार	नाक्षत्रकाल		☉ सूर्य		☾ चन्द्र				
			Sidereal Time	Long.	Decl.	भाग	शर	कान्ति	म.रा.मो.	Oh	Lo
1	Th.	गुरु	H. M. S.	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
2	F.	शुक्र	0 35 56	10 53 17	4 N 19	24 11 19	4 N 22	27 N 42	0 53		
3	S.	शनि	39 53 11	52 29	43 7 20	3 39 26	53	13 41			
4	Su.	रवि	43 49 12	51 39	5 05 19	56	2 46 24	42	26 07		
5	M.	सोम	47 46 13	50 47	28 2 13	1 47 21	24	8 16			
6	Tu.	मंगल	51 42 14	49 52	51 14 16	0 44 17	15	20 14			
7	W.	बुध	55 39 15	48 56	6 13 26	10	0 S 20	12 29	2 04		
8	Th.	गुरु	59 36 16	47 57	36 7 58	1 22 7	18	13 52			
9	F.	शुक्र	1 03 32	17 46 55	59 19 46	2 21 1	53	25 40			
10	S.	शनि	07 29 18	45 52	7 21 1 35	3 14 3 S 36	7 31				
11	Su.	रवि	11 25 19	44 46	43 13 29	58 8 59	19 28				
12	M.	सोम	15 22 20	43 38	8 06 25	29	4 32 14	05	1 32		
13	Tu.	मंगल	19 18 21	42 29	28 7 37	54 18 41	13 44				
14	W.	बुध	23 15 22	41 17	50 19 53	5 03 22	35	26 05			
15	Th.	गुरु	27 11 23	40 04	9 11 2 19	4 59 25	30	8 36			
16	F.	शुक्र	31 08 24	38 49	33 14 56	38 27 12	21 19				
17	S.	शनि	35 05 25	37 32	54 27 46	04 30	4 16				
18	Su.	रवि	39 01 26	36 14	10 16 10 51	3 17 26	17 29				
19	M.	सोम	42 58 27	34 53	37 24 12	2 18 23	33	1 00			
20	Tu.	मंगल	46 54 28	33 32	58 7 52	1 10 19	26	14 50			
21	W.	बुध	50 51 29	32 08	11 19 21 53	0 N 04	14 09	29 02			
22	Th.	गुरु	54 47 0 30	43 39	6 15 1	20 7 59	13 33				
23	F.	शुक्र	58 44 1 29	16 12	00 20 56	2 31 1	17 28	21			
24	S.	शनि	2 02 40	2 27 47	20 5 50	3 23 5 N 35	13 20				
25	Su.	रवि	06 37 3 26	17 40	20 51 4	22 12 11	28 22				
26	M.	सोम	10 34 4 24	45 13	00 5 50	51 18 03	13 17				
27	Tu.	मंगल	14 30 5 23	11 19	20 37 5	01 22 45	27 54				
28	W.	बुध	18 27 6 21	35 39	5 04 4	51 25 56	12 08				
29	Th.	गुरु	22 23 7 19	57 58	19 05	24 27 23	25 55				
30	F.	शुक्र	26 20 8 18	17 14	17 2 38	3 42 08	9 14				
			30 17 9 16	36 35	15 43	2 50 25	20 22	06			

Date	Longitudes भोग							Ending Mo-ments of Tithis			मार. दि. Bh. Date
	वरुण	प्रजाप.	शनि	गुरु	मंगल	शुक्र	बुध	तिथ्यंतकाल			
	५	६	७	८	९	१०	११	Tithi	Time		
1	2 53	11 34	20 15	6 20	11 51	3 12	29 41	6 9	09	11	
2	R 52	R 31	22	R 18	12 26	4 23	0 36	7 9	01	12	
3	51	28	28	16 13	01 5	35 1	23	8 9	43	13	
4	50	26	35	14	36 6	46 2	01	9 11	10	14	
5	49	23	42	12 14	11 7	58 38		10 13	12	15	
6	49	21	49	10	45 9	10 3	05	11 15	38	16	
7	48	18	56	07 15	20 10	21 25		12 18	16	17	
8	47	16 21	02	04	55 11	33 38		13 20	54	18	
9	45	13	09	01 16	29 12	45 R 45		14 23	24	19	
10	44	10	16	5 58	17 04	13 57	44	15 ..		20	
11	43	08	23	55	38 15	08 38		15 1	40	21	
12	42	05	30	51 18	12 16	20 25		16 3	37	22	
13	41	03	38	47	46 17	32 06		17 5	14	23	
14	40	00	45	43 19	20 18	44 2	42	6	29	24	
15	39 10	58	52	39	54 19	56 14		19 7	19	25	
16	38	55	59	35 20	28 21	08 1	41	20 7	42	26	
17	36	53 22	06	31 21	01 22	20 50		21 7	36	27	
18	35	50	14	26	35 23	32 0	26	22 6	59	28	
19	34	48	21	22 22	08 24	44 29	45	23 5	48	29	
20	33	46	28	17	42 25	56 03		24 4	04	30	
21	31	43	36	12 23	15 27	08 28	21	25 1	47	1	
22	30	41	43	07	48 28	20 27	39	26 23	02	2	
23	29	38	50	02 24	21 29	32 26	58	27 19	53	3	
24	27	36	58	4 56	53 0 44	19		28 16	29	4	
25	26	34 23	05	51 25	26 1	57 25	42	29 12	59	5	
26	25	31	13	45	59 3	09 09		30 9	32	6	
27	23	29	20	39 26	31 4	21 24	39	1 6	18	7	
28	22	27	28	33 27	03 5	33 13		2 3	30	8	
29	20	25	36	27	35 6	45 23	51	3 1	16	9	
30	19	23	43	21 28	07 7	58 33		4 23	46	10	

10 शक १८९३

MAY 1971

S.J.O., UJJAIN

Date	Day	वार	नाक्षत्रकाल			० सूर्य		१ चंद्र			
			Sidereal Time			भोग	क्रान्ति	भोग	शर	क्रान्ति	म.रा.भो.
			H.	M.	S.						
						Long.	Decl.	Long.	Lat.	Decl.	Oh Lo.
1 S.	शनि		2	34	13	10 ४ 14	52	14 N 54	28 23	1 N 51	22 N 18
2 Su.	रवि			38	09	11 13 06	15	12 10 ४ 42	0 49	18 20	16 46
3 M.	सोम			42	06	12 11 18		30 22 46	0 S 15	13 41	28 44
4 Tu.	मंगल			46	03	13 09 28		47 4 ४ 40	1 17	8 36	10 ४ 34
5 W.	बुध			49	59	14 07 36	16	05 16 28	2 15	3 15	22 22
6 Th.	गुरु			53	56	15 05 42		22 28 17	3 08	2 S 11	4 ४ 12
7 F.	शुक्र			57	52	16 03 46		39 10 ४ 09		52 7 35	16 08
8 S.	शनि	3		01	49	17 01 48		55 22 09	4 27	12 45	28 12
9 Su.	रवि			05	45	59 49 17	12	4 m 18	49 17	30 10 m	26
10 M.	सोम			09	42	18 57 48	28	16 37	59 21	35 22	52
11 Tu.	मंगल			13	38	19 55 45		44 29 09	55 24	46 5 ४ 29	
12 W.	बुध			17	35	20 53 41		59 11 ४ 51	36 26	46 18 17	
13 Th.	गुरु			21	32	21 51 36	18	14 24 46	02 27	23 1 ४ 17	
14 F.	शुक्र			25	28	22 49 29		29 7 ४ 51	3 16	26 28 14 28	
15 S.	शनि			29	25	23 47 21		43 21 08	2 18	24 03 27 51	
16 Su.	रवि			33	21	24 45 11		58 4 ४ 37	1 11	20 16 11 ४ 26	
17 M.	सोम			37	18	25 43 01	19	12 18 09	0 N 00	15 20 25 15	
18 Tu.	मंगल			41	14	26 40 49		25 2 ४ 15	1 13	9 32 9 ४ 18	
19 W.	बुध			45	11	27 38 36		38 16 25	2 23	3 10 23 35	
20 Th.	गुरु			49	07	28 36 22		51 0 ४ 48	3 24	3 N 27 8 ४ 03	
21 F.	शुक्र			53	04	29 34 07	20	04 15 21	4 13	9 57 22 40	
22 S.	शनि			57	01	0 ४ 31	51	16 29 59	46 15	56 7 ४ 18	
23 Su.	रवि	4		00	57	1 29 33		28 14 ४ 36	5 00	21 00 21 52	
24 M.	सोम			04	54	2 27 15		39 29 05	4 55	24 45 6 ४ 14	
25 Tu.	मंगल			08	50	3 24 55		51 13 ४ 18	31 26	53 20 17	
26 W.	बुध			12	47	4 22 34	21	01 27 11	3 51	27 17 3 ४ 58	
27 Th.	गुरु			16	43	5 20 12		12 10 ४ 39	00 26	0 17 14	
28 F.	शुक्र			20	40	6 17 48		22 23 43	2 00	23 20 0 ४ 06	
29 S.	शनि			24	36	7 15 23		32 6 ४ 24	0 56	19 35 12 37	
30 Su.	रवि			28	33	8 12 56		41 18 45	0 S 09	15 04 24 49	
31 M.	सोम			32	30	9 10 29		50 0 ४ 50	1 13	10 02 6 m 49	

EPHEMERIS Saka Era 1893 MAY 1971 Vaishakha-Jyaistha - 11										Ending Moments of Tithis		भार. दि. Bh. Date
Date	Longitudes भोग							तिथ्यंतकाल				
	वरुण ५	प्रजाप. ४	शनि ३	गुरु २	मंगल १	शुक्र ०	बुध ५	Tithi	Time			
	°	°	°	°	°	°	°		H.	M.		
1	2 ४ 18	10 ४ 20	23 ४ 51	4 ४ 15	28 ४ 38	9 ४ 10	23 ४ 21		7 ..	..	11	
2	R 17	R 18	58	R 08	29 10 10	22	R 13		7 0	17	12	
3	15	16 24	06	02	41 11 35	D 10			8 2	00	13	
4	14	14	14	3 55	0 ४ 12	12 47	11		9 4	15	14	
5	11	12	21	48	43 13 59	16			10 6	48	15	
6	10	10	29	42	1 14 15	12	29		11 9	23	16	
7	08	08	37	35	45 16 24	44			12 11	48	17	
8	07	06	45	28	2 15 17	36 24	05		13 13	55	18	
9	05	04	52	21	45 18 49	29			14 15	37	19	
10	03	03 25	00	14	3 15 20	01	58		15 16	53	20	
11	01	01	08	06	45 21 13	25 31			16 17	43	21	
12	00	9 59	15	2 59	4 15 22	26 26	08		17 18	09	22	
13	1 59	57	23	52	44 23 38	49			18 18	10	23	
14	57	56	31	44	5 13 24	51 27	33		19 17	50	24	
15	56	54	39	37	42 26 03	28 21			20 17	08	25	
16	54	53	46	29	6 11 27	16 29	12		21 16	03	26	
17	53	51	54	22	39 28 28	0 ४ 07			22 14	37	27	
18	51	49 26	02	14	7 07 29	41 1 05			23 12	47	28	
19	49	48	10	07	35 0 ४ 53	2 06			24 10	37	29	
20	48	46	18	1 59	8 03 2 06	3 10			25 8	07	30	
21	46	45	25	52	30 3 19	4 17			26 5	21	31	
22	44	44	33	44	57 4 31	5 27			27 2 26	26	1	
23	43	42	41	36	9 24 5 44	6 40			28 23	29		
24	41	41	49	29	50 6 56	7 56			29 20	38	2	
25	40	40	56	21	10 16 8 09	9 14			30 18	02	3	
26	38	39 27	04	13	42 9 22	10 34			1 15	51	4	
27	36	38	12	06	11 07 10	34 11 58			2 14	14	5	
28	35	37	19	0 58	33 11 47	13 24			3 13	18	6	
29	33	36	27	51	57 13 00	14 52			4 13	08	7	
30	31	35	35	43	12 22 14	12 16 23			5 13	45	8	
31	30	34	43	36	46 15 25	17 56			6 15	07	9	
									7 17	04	10	

12		शक १८९३		JUNE 1971		S.J.O., UJJAIN						
Date	Day	वार	नाक्षत्रकाल		० सूर्य		D चंद्र					
			Sidereal Time		भोग	क्रान्ति	भोग	शर	क्रान्ति	म.रा.मो.		
					Long.	Decl.	Long.	Lat.	Decl.	Ob. Lo.		
1	Tu.	मंगल	H. M. S.	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "		
2	W.	बुध	4 36 26	10 11 07	59 21	N 58	12 46	2 S 12	4 N 44	18 41		
3	Th.	गुरु	40 23	11 05 29	22 07	24 36	3 06	0 S 42	0 31	0 31		
4	F.	शुक्र	44 19	12 02 57	14 6	27	51 6	06	12 24	12 24		
5	S.	शनि	48 16	13 00 24	22 18	23	4 27	11 19	24 24	24 24		
6	Su.	रवि	52 12	57 49	29 0	m 27	51 16	11	6 m 34	6 m 34		
7	M.	सोम	56 09	14 55 14	35 12	44	5 03	20 28	18 58	18 58		
8	Tu.	मंगल	5 00 05	15 52 38	42 25	16	00 23	56	1 37	1 37		
9	W.	बुध	04 02	16 50 00	48 8	7 02	4 42	26 18	14 31	14 31		
10	Th.	गुरु	07 59	17 47 22	53 21	03	10 27	18 27	39	39		
11	F.	शुक्र	11 55	18 44 43	58 4	18	3 23	26 45	11 01	11 01		
12	S.	शनि	15 52	19 42 04	23 03	17 46	2 24	24 39	24 34	24 34		
13	Su.	रवि	19 48	20 39 24	07 1	= 24	1 16	21 06	8 = 17	8 = 17		
14	M.	सोम	23 45	21 36 43	11 15	11	0 03	16 20	22 08	22 08		
15	Tu.	मंगल	27 41	22 34 01	14 29	07	1 N 11	10 41	6 x 07	6 x 07		
16	W.	बुध	31 38	23 31 20	17 13	x 09	2 21	4 27	20 12	20 12		
17	Th.	गुरु	35 34	24 28 37	20 27	17	3 24	2 N 02	4 23	4 23		
18	F.	शुक्र	39 31	25 25 55	22 11	30	4 14	8 27	18 37	18 37		
19	S.	शनि	43 28	26 23 12	24 25	45	48 14	26	2 8 53	2 8 53		
20	Su.	रवि	47 24	27 20 29	25 10	x 00	5 05	19 39	17 06	17 06		
21	M.	सोम	51 21	28 17 46	26 24	11	03 23	44	1 13	1 13		
22	Tu.	मंगल	55 17	29 15 03	27 8	13	4 43	26 21	15 10	15 10		
23	W.	बुध	59 14	0 12 19	27 22	03	07 27	19	28 51	28 51		
24	Th.	गुरु	6 03 10	1 09 35	26 5	36	3 17	26 36	12 15	12 15		
25	F.	शुक्र	07 07	2 06 51	26 18	50	2 17	24 23	25 20	25 20		
26	S.	शनि	11 03	3 04 06	25 1	a 44	1 12	20 56	8 a 04	8 a 04		
27	Su.	रवि	15 00	4 01 20	23 14	20	0 04	16 36	20 31	20 31		
28	M.	सोम	18 57	5 58 34	21 26	39	1 S 02	11 39	2 43	2 43		
29	Tu.	मंगल	22 53	5 55 48	19 8	m 44	2 05	6 22	14 43	14 43		
30	W.	बुध	26 50	6 53 01	16 20	40	3 01	0 55	26 36	26 36		
			30 46	7 50 13	13 2	a 32	49 4	S 31	8 a 27	8 a 27		

EPHEMERIS Saka Era 1893 JUNE 1971 Jyaistha-Asadha										13
Date	Longitudes भोग							Ending Mo-ments of Tithis		मार दि.
	वरुण	प्रजाप.	शनि	गुरु	मंगल	शुक्र	बुध	तिथ्यंतकाल	Bh. Date	
	५	॥	६	७	८	९	४	Tithi Time		
1	1 28	9 33	27 50	0 28	13 10	16 38	19 32	8	19 25	11
2	R 27	R 32	58	R 21	33 17	51 21	10	9	21 54	12
3	25	31	28 05	13	56 19	03 22	51	10		13
4	23	31	13	06 14	19 20	16 24	35	10	0 17	14
5	22	30	21 29	59	41 21	29 26	20	11	2 21	15
6	2	29	28	52 15	03 22	42 28	09	12	3 58	16
7	19	29	36	44	24 23	54 29	59	1 3	5 02	17
8	17	28	43	37	45 25	07 1 11	52	14	5 33	18
9	16	28	51	30 16	05 26	20 3	47	15	5 34	19
10	14	27	58	24	25 27	33 5	45	1 5	06	20
11	13	27 29	06	17	45 28	46 7	44	17	4 14	21
12	11	27	13	10 17	04 29	59 9	46	18	3 03	22
13	10	26	20	03	23 1 11	11 50	19	1 36	23	
14	08	26	28 28	57	41 2	24 13	54	20	23 55	24
15	07	26	35	51	58 3	37 16	02	22	19 59	25
16	05	26	43	44 18	16 4	50 18	11	23	17 47	26
17	04	D 26	50	38	32 6	03 20	20	24	15 30	27
18	02	26	57	32	48 7	16 22	31	25	13 08	28
19	01	26	0 11 04	26 19	03 8	29 24	42	26	10 48	29
20	0	59	26	11	20	18 9	42 26	54	27 8 33	30
21	58	26	19	15	33 10	55 29	06	28	6 30	31
22	57	26	26	09	46 12	08 1 17	29	29	4 46	1
23	55	27	33	04	59 13	21 3	29	30	3 27	2
24	54	27	40 27	58 20	12 14	34 5	39	1	2 41	3
25	53	27	47	53	23 15	47 7	48	2	2 31	4
26	51	28	54	48	34 17	01 9	56	3	3 01	5
27	50	28 1	01	43	45 18	14 12	03	4	4 10	6
28	49	29	08	39	55 19	27 14	09	5	5 54	7
29	48	29	14	34 21	04 20	40 16	13	6	8 04	8
30	46	30	21	30	21 53	18 15	7	10	28	9

14		शक १८९३		JULY 1971		S.J.O., UJJAIN						
Date	Day	वार	नाक्षत्रकाल		☉ सूर्य		☾ चंद्र					
			Sidereal Time		मोग	क्रान्ति	मोग	शर	क्रान्ति	म.रा.भो		
					Long	Decl.	Long.	Lat.	Decl.	Ob. Lo.		
1 Th.	गुरु		H. 6	M. 34	S. 43	8 47	25 23	N 09	14 24	4 S 28	9 S 47	20 21
2 F.	शुक्र			38	39	9 44	37		05 26	21	55 14	45 2 23
3 S.	शनि			42	36	10 41	49		01 8 28	5	09 19	12 14 37
4 Su.	रवि			46	32	11 39	00	22	56 20	50	10 22	57 27 07
5 M.	सोम			50	29	12 36	11		51 3 28	4	55 25	41 9 54
6 Tu.	मंगल			54	26	13 33	22		45 16	25	26 27	10 23 01
7 W.	बुध			58	22	14 30	33		39 29	42	3 41	08 6 27
8 Th.	गुरु	7		02	19	15 27	43		33 13 16	2	43 25	30 20 10
9 F.	शुक्र			06	15	16 24	54		26 27	07	1 35	22 17 4=08
10 S.	शनि			10	11	17 22	05		19 11=11	0	19 17	44 18 16
11 Su.	रवि			14	08	18 19	16		11 25	24	0 N 59	12 08 2 32
12 M.	सोम			18	05	19 16	28		04 9 41	2	13 5	53 16 51
13 Tu.	मंगल			22	01	20 13	40	21	55 24	01	3 19	0 N 41 1 10
14 W.	बुध			25	58	21 10	53		47 8 18	4	13 7	10 15 25
15 Th.	गुरु			29	55	22 08	06		38 22	31	51 13	16 29 36
16 F.	शुक्र			33	51	23 05	20		28 6 38	5	11 18	38 13 38
17 S.	शनि			37	48	24 02	34		18 20	36	12 22	56 27 32
18 Su.	रवि			41	44		59 49		08 4 25	4	56 25	53 11 14
19 M.	सोम			45	41	25 57	05	20	58 18	01	23 27	16 24 44
20 Tu.	मंगल			49	37	26 54	22		47 1 24	3	36	02 8 00
21 W.	बुध			53	34	27 51	39		36 14	33	2 37	25 16 21 02
22 Th.	गुरु			57	30	28 48	57		24 27	27	1 33	22 11 3 48
23 F.	शुक्र	8		01	27	29 46	15		12 10 06	0	24 18	06 16 20
24 S.	शनि			05	24	0 43	34		00 22	31	0 S 54	13 19 28 38
5 Su.	रवि			09	20	1 40	53	19	47 4 43	1	49	8 05 10 45
26 M.	सोम			13	17	2 38	13		34 16	45	2 49	2 38 22 43
27 Tu.	मंगल			17	13	3 35	33		21 28	40	3 41	2 S 51 4 35
28 W.	बुध			21	10	4 32	53		08 10 31	4	22 8	11 16 26
29 Th.	गुरु			25	06	5 30	14	18	54 22	23	53 13	15 28 20
30 F.	शुक्र			29	03	6 27	36		40 4 20	5	11 17	51 10 22
31 S.	शनि			32	59	7 24	58		25 16	27	16 21	48 22 35

EPHEMERIS Saka Era 1893 JULY 1971										Asadha-Sravana		15
Date	Longitudes भोग							Ending Moments of Tithis		भार. दि. Bh. Date		
	वरुण	प्रजाप.	शनि	गुरु	मंगल	शुक्र	बुध	तिथ्यंतकाल				
	५	४	३	४	३	२	३	Tithi	Time			
	° , ' , "	° , ' , "	° , ' , "	° , ' , "	° , ' , "	° , ' , "	° , ' , "	H.	M.			
1	0 45	9 31	1 28	27 26	21 20	23 06	20 16	8 12	52	10		
2	R 44	32	35	R 22	27 24	20 22	14	9 15	01	11		
3	43	32	41	18	33 25	33 24	11	10 16	43	12		
4	42	33	48	14	39 26	46 26	05	11 17	51	13		
5	41	34	54	10	44 27	59 27	58	12 18	20	14		
6	40	35	2 01	07	48 29	13 29	49	13 18	10	15		
7	38	36	07	04	51 0 26	1 38		14 17	24	16		
8	37	37	14	01	54 1 39	3 24		15 16	07	17		
9	36	38	20 26	58	56 2 52	5 09		16 14	23	18		
10	35	40	26	55	57 4 06	6 51		17 12	20	19		
11	35	41	33	53	R 57	5 19	8 32	18 10	04	20		
12	34	42	39	50	57 6 33	10 11		19 7	39	21		
13	33	43	45	48	56 7 46	11 47		20 5	12	22		
14	32	45	51	46	54 8 59	13 22		21 2	46	23		
15	31	46	57	44	51 10 13	14 54		22 0	24	24		
								23 22	11			
16	30	48	3 03	42	48 11 26	16 25		24 20	09	25		
17	29	49	09	41	43 12 40	17 53		25 18	22	26		
18	28	51	15	40	38 13 53	19 19		26 16	51	27		
19	28	52	20	39	33 15 07	20 44		27 15	41	28		
20	27	54	26	38	26 16 21	22 06		28 14	54	29		
21	26	56	32	37	19 17 34	23 26		29 14	35	30		
22	25	57	37	36	11 18 48	24 43		30 14	45	31		
23	25	59	43	36	02 20 02	25 59		1 15	27	1		
24	24 10	01	48	36 20	53 21 15	27 12		2 16	40	2		
25	24	03	53	D 36	43 22 29	28 22		3 18	22	3		
26	23	05	59	36	32 23 43	29 31		4 20	28	4		
27	23	07	4 04	36	21 24 56	0 36		5 22	50	5		
28	22	09	09	37	09 26 10	1 39		6		6		
29	22	11	14	38 19	57 27 24	2 39		6 1	17	7		
30	21	13	19	39	44 28 38	3 37		7 3	35	8		
31	21	15	24	40	31 29 51	4 31		8 5	32	9		

18		शक १८९३		SEPTEMBER 1971		S.J.O., UJJAIN					
Date	Day	वार	नाक्षत्रकाल			० सूर्य		D चंद्र			
			Sidereal Time	मोग		क्रांति	मोग	शर	क्रांति	म.रा.भो.	
				Long.	Decl.						Long.
			H. M. S.	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
1	W.	बुध	10 39 09	8 10 39	8 N30	15 52	2 S30	25 S00	22 43		
2	Th.	गुरु	43 06	9 08 42		09 29 41	1 20 21 32	6 45			
3	F.	शुक्र	47 02	10 06 46	7 47 13 55	0 03 16 42	21 12				
4	S.	शनि	50 59	11 04 52	25 28 33	1 N17 10 47	6 00				
5	Su.	रवि	54 55	12 02 59	03 13 29	2 32 4 09	21 02				
6	M.	सोम	58 52	13 01 08	6 40 28 36	3 38 2 N47	6 10				
7	Tu.	मंगल	11 02 49	59 19	18 13 42	4 29 9 33	21 13				
8	W.	बुध	06 45	14 57 32	5 56 28 40	5 00 15 41	6 03				
9	Th.	गुरु	10 42	15 55 47	33 13 22	12 20 49	20 34				
10	F.	शुक्र	14 38	16 54 04	10 27 41	03 24 35	4 42				
11	S.	शनि	18 35	17 52 23	4 48 11 36	4 37 26 45	18 24				
12	Su.	रवि	22 31	18 50 44	25 25 06	3 56 27 17	1 43				
13	M.	सोम	26 28	19 49 08	02 8 14	03 26 14	14 40				
14	Tu.	मंगल	30 24	20 47 33	3 39 21 02	2 02 23 49	27 19				
15	W.	बुध	34 21	21 46 01	16 3 33	0 57 20 18	9 43				
16	Th.	गुरु	38 18	22 44 30	2 53 15 51	0 S09 15 56	21 56				
17	F.	शुक्र	42 14	23 43 02	30 27 59	1 14 11 00	4 01				
18	S.	शनि	46 11	24 41 36	07 10 00	2 16 5 43	15 59				
19	Su.	रवि	50 07	25 40 11	1 43 21 56	3 10 0 17	27 53				
20	M.	सोम	54 04	26 38 49	20 3 48	56 5 S08	9 44				
21	Tu.	मंगल	58 00	27 37 28	0 57 15 39	4 31 10 20	21 34				
22	W.	बुध	12 01	57 28 36 10	32 27 30	55 15 11	3 26				
23	Th.	गुरु	05 53	29 54 53	10 9 23	5 06 19 28	15 21				
24	F.	शुक्र	09 50	0 33 38	0 S13 21 21	04 22 59	27 22				
25	S.	शनि	13 47	1 32 25	37 3 26	4 48 25 34	9 32				
26	Su.	रवि	17 43	2 31 14	1 00 15 42	19 26 59	21 55				
27	M.	सोम	21 40	3 30 04	24 28 13	3 37 27 04	4 36				
28	Tu.	मंगल	25 36	4 28 56	47 11 04	2 44 25 42	17 37				
29	W.	बुध	29 33	5 27 49	2 10 24 17	1 40 22 54	1 04				
30	Th.	गुरु	33 29	6 26 46	34 7 57	0 28 18 44	14 58				

EPHEMERIS Saka Era 1893 SEPTEMBER 1971 Bhadra-Asvina 19										
Date	Longitudes भोग							Ending Moments of Tithis		भार. दि. Bh. Date
	वरुण	प्रजाप.	शनि	गुरु	मंगल	शुक्र	बुध	तिथ्यंतकाल		
	५	४	३	२	१	१	४	Tithi	Time	
	०	०	०	०	०	०	०		H. M	
1	0 25	11 45	6 14	28 45	12 21	9 24	28 28	11 20	09	10
2	25	48	16	52	R 15	10 39	R 00	12 18	21	11
3	26	51	18	59	09 11	53 27	39	13 15	54	12
4	27	55	20 29	05	05 13	08	27	14 12	55	13
5	27	58	21	12	01 14	22	D 23	15 9	32	14
6	28	12 01	23	19 11	58 15	36	27	16 5	56	15
7	29	05	24	27	56 16	51	41	17 2	16	16
8	30	08	25	34	54 18	05 28	03	18 22	42	
9	31	12	26	42	54 19	20	33	19 19	25	17
10	32	15	27	49	D 54	20 35	29 13	20 16	32	18
								21 14	11	19
11	33	19	28	57	55 21	49	0 00	22 12	29	20
12	33	22	29	0 05	56 23	04	56	23 11	28	21
13	34	26	30	13	59 24	18	1 58	24 11	09	22
14	35	29	30	21 12	02 25	33	3 08	25 11	29	23
15	37	33	31	29	06 26	47	4 23	26 12	26	24
16	38	37	31	38	11 28	02	5 45	27 13	53	25
17	39	40	31	46	17 29	17	7 11	28 15	43	26
18	41	44	32	55	24 0	31	8 43	29 17	51	27
19	42	47	R 32	1 04	31 1	46 10	18	30 20	12	28
20	43	50	32	13	39 3	01 11	56	1 22	40	29
21	44	54	31	22	48 4	15 13	37	2	...	30
22	45	59	31	31	57 5	30 15	21	2 1	11	31
23	46 13	02	31	40 13	08 6	45 17	06	3 3	38	1
24	47	06	30	49	19 7	59 18	53	4 5	56	2
25	49	10	30	59	31 9	14 20	41	5 7	56	3
26	50	13	29	2 08	43 10	29 22	30	6 9	31	4
27	51	17	28	18	56 11	43 24	19	7 10	32	5
28	53	21	27	28 14	10 12	58 26	08	8 10	52	6
29	54	25	26	38	25 14	13 27	58	9 10	26	7
30	56	28	25	48	40 15	27 29	47	10 9	12	8

20		शक १८९३		OCTOBER 1971		S.J.O., UJJAIN					
Date	Day	वार	नाक्षत्रकाल			० सूर्य		८ चंद्र			
			Sidereal Time			मोग	क्रान्ति	मोग	शर	क्रान्ति	म.रा.भो.
						Long.	Decl.	Long.	Lat.	Decl.	Oh Lo.
1 F.	शुक्र	12	37	26	7 25 43	2 S 57	22 05	0 N 48	13 S 24	29 20	
2 S.	शनि		41	22	8 24 42	3 20	6 41	2 02	7 10	14 08	
3 Su.	रवि		45	19	9 23 43	43	21 39	3 10	0 23	29 15	
4 M.	सोम		49	16	10 22 46	4 07	6 54	4 06	6 N 31	14 34	
5 Tu.	मंगल		53	12	11 21 51	30	22 13	44	13 04	29 52	
6 W.	बुध		57	09	12 20 58	53	7 27	5 02	18 46	14 59	
7 Th.	गुरु	13	01	05	13 20 07	5 16	22 25	4 59	23 12	29 45	
8 F.	शुक्र		05	02	14 19 18	39	6 58	36	26 02	14 04	
9 S.	शनि		08	58	15 18 32	6 02	21 03	3 58	27 06	27 54	
10 Su.	रवि		12	55	16 17 49	25	4 38	06	26 28	11 16	
11 M.	सोम		16	51	17 17 07	47	17 46	2 07	24 21	24 11	
12 Tu.	मंगल		20	48	18 16 28	7 10	0 30	1 02	21 04	6 45	
13 W.	बुध		24	45	19 15 51	33	12 55	0 S 03	16 53	19 02	
14 Th.	गुरु		28	41	20 15 17	55	25 05	1 07	12 06	1 06	
15 F.	शुक्र		32	38	21 14 44	8 17	7 05	2 08	6 56	13 03	
16 S.	शनि		36	34	22 14 14	40	18 59	3 01	1 34	24 55	
17 Su.	रवि		40	31	23 13 46	9 02	0 50	47	3 S 49	6 45	
18 M.	सोम		44	27	24 13 20	24	12 41	4 23	9 03	18 36	
19 Tu.	मंगल		48	24	25 12 56	46	24 32	47	13 58	0 29	
20 W.	बुध		52	20	26 12 35	10 07	6 27	59	18 22	12 26	
21 Th.	गुरु		56	17	27 12 15	29	18 25	57	22 05	24 27	
22 F.	शुक्र	14	00	14	28 11 57	50	0 29	43	24 52	6 34	
23 S.	शनि		04	10	29 11 41	11 11	12 41	15	26 33	18 49	
24 Su.	रवि		08	07	0 11 27	32	25 01	3 35	57	1 16	
25 M.	सोम		12	03	1 11 15	53	7 34	2 44	25 58	13 56	
26 Tu.	मंगल		16	00	2 11 05	12 14	20 22	1 44	23 37	26 53	
27 W.	बुध		19	56	3 10 56	35	3 30	0 37	19 59	10 12	
28 Th.	गुरु		23	53	4 10 48	55	17 00	0 N 34	15 12	23 54	
29 F.	शुक्र		27	49	5 10 43	13 15	0 55	1 45	9 31	8 03	
30 S.	शनि		31	46	6 10 39	35	15 17	2 52	3 09	22 37	
31 Su.	रवि		35	43	7 10 36	55	0 03	3 49	3 N 31	7 33	

EPHEMERIS Saka Era 1893 OCTOBER 1971 Asvina-Kartika 21											
Date	Longitudes भोग							Ending Mom- ents of Tithis		भार. दि. Bh. Date	
	वरुण ५	प्रजाप. ६	शनि ७	गुरु ८	मंगल ९	शुक्र १०	बुध ११	तिथ्यंतकाल			
								Tithi	Time		
1	0 57	13 32	6 24	2 58	14 56	16 42	1 36	11	H. M. 7 13	9	
2	59	36	R 22	3 08	15 12	17 57	3 24	12	4 34	10	
3	1 00	40	21	18	29 19	12 5	13	{ 13 14	1 20 21 42	11	
4	02	43	19	29	47 20	26 7	00		15		17 49
5	03	47	17	39	16 05	21 41	8 47	16	13 54	13	
6	05	51	16	50	24 22	56 10	33	17	10 06	14	
7	06	55	14	4 00	43 24	10 12	19	18	06 38	15	
8	08	59	12	11 17	03 25	25 14	04	19	3 39	16	
9	10 14	02	10	22	24 26	40 15	48	20	1 20	17	
10	12	06	08	33	45 27	55 17	31	21	23 46		
11	14	10	05	44	18 06	29 09	19 14	23	23 08	19	
12	15	14	03	55	28 0 24	20 55	24	24		20	
13	17	18	00	5 06	51 1 39	22 36	24	24	0 01	21	
14	19	21	5 58	17 19	14 2 54	24 17	25	25	1 33	22	
15	21	25	55	29	37 4 09	25 57	26	26	3 34	23	
16	22	29	52	40 20	01 5 23	27 35	27	27	5 55	24	
17	24	33	49	52	25 6 38	29 14	28	28	8 26	25	
18	26	36	46	6 03	50 7 53	0 51	29	29	10 59	26	
19	28	40	43	15 21	15 9 08	02 28	30	30	13 29	27	
20	30	44	40	27	41 10 22	4 05	1	1	15 51	28	
21	32	48	37	38 22	07 11 37	5 40	2	2	18 02	29	
22	34	51	34	50	34 12 52	7 16	3	3	19 59	30	
23	36	55	30	7 02	23 00 14	07 8 50	4	4	21 36	1	
24	38	59	27	14	28 15 22	10 24	5	5	22 49	2	
25	40 15	02	23	26	55 16 36	11 58	6	6	23 31	3	
26	42	06	20	38 24	23 17 51	13 30	7	7	23 36	4	
27	44	10	16	50	52 19 06	15 03	8	8	23 01	5	
28	46	13	12	8 03	25 20 20	21 16 35	9	9	21 44	6	
29	48	17	08	15	49 21 35	18 06	10	10	19 44	7	
30	50	21	04	27 26	19 22 50	19 37	11	11	17 07	8	
31	52	24	00	40	48 24 05	21 07	12	12	13 57	9	

22		शक १८९३		NOVEMBER 1971				S.J.O., UJJAIN																	
Date	Day	वार	नाक्षत्रकाल			० सूर्य			१ चंद्र																
			Sidereal Time	भोग		क्रान्ति	भोग		भार	क्रान्ति	म.रा.भो.														
				Long.	Decl.		Long.	Lat.				Decl.	Ob. Lo.												
			H.	M.	S.	°	'	"	°	'	"	°	'	"											
1	M.	सोम	14	39	39	8	m	10	36	14	S	14	15	7	07	4	N	31	10	N	08	22	7	00	
2	Tu.	मंगल		43	36	9		10	36			33	0	8	22			55	16	13		8	4	00	
3	W.	बुध		47	32	10		10	39			52	15	36			58	21	16		23	0	5	00	
4	Th.	गुरु		51	29	11		10	44	15		11	0	11	38			40	24	51		8	11	02	
5	F.	शुक्र		55	25	12		10	51			30	15	19			03	26	41		22	3	0	00	
6	S.	शनि		59	22	13		11	00			48	29	33			3	03		40		6	2	28	
7	Su.	रवि	15	03	18	14		11	11	16		06	13	16			2	12	24	59		19	5	57	
8	M.	सोम		07	15	15		11	24			24	26	30			1	07	21	57		2	4	57	
9	Tu.	मंगल		11	12	16		11	39			41	9	18			0	S	00	17	55		15	3	40
10	W.	बुध		15	08	17		11	56			58	21	44			1	05	13	14		27	5	00	
11	Th.	गुरु		19	05	18		12	15	17		15	3	54			2	06	8	07		9	1	5	00
12	F.	शुक्र		23	01	19		12	35			32	15	52			3	00	2	48		21	4	00	
13	S.	शनि		26	58	20		12	58			48	27	44				46	2	S	34		3	3	30
14	Su.	रवि		30	54	21		13	23	18		04	9	33			4	22	7	48		15	2	00	
15	M.	सोम		34	51	22		13	49			20	21	24				46	12	47		27	2	00	
16	Tu.	मंगल		38	47	23		14	18			35	3	19				59	17	18		9	1	00	
17	W.	बुध		42	44	24		14	48			50	15	20				58	21	11		21	2	00	
18	Th.	गुरु		46	41	25		15	19	19		05	27	28				43	24	12		3	7	30	
19	F.	शुक्र		50	37	26		15	52			19	9	43				16	26	08		15	5	00	
20	S.	शनि		54	34	27		16	27			33	22	07			3	36		48		28	2	00	
21	Su.	रवि		58	30	28		17	03			47	4	40			2	45		06		11	3	00	
22	M.	सोम	16	02	27	29		17	41	20		00	17	24			1	44	24	02		23	5	00	
23	Tu.	मंगल		06	23	0		18	19			13	0	21			0	38	20	42		6	5	00	
24	W.	बुध		10	20	1		18	59			26	13	32			0	N	32	16	15		20	1	00
25	Th.	गुरु		14	16	2		19	40			38	27	00			1	42	10	56		3	5	00	
26	F.	शुक्र		18	13	3		20	22			50	10	46			2	47	4	57		17	4	00	
27	S.	शनि		22	10	4		21	05	21		01	24	53			3	44	1	N	24		2	7	00
28	Su.	रवि		26	06	5		21	49			12	9	20			4	28	7	48		16	3	00	
29	M.	सोम		30	03	6		22	34			23	24	02				55	13	54		1	8	28	
30	Tu.	मंगल		33	59	7		23	20			33	8	55			5	03	19	16		16	2	30	

EPHEMERIS Saka Era 1893 NOVEMBER 1971 Kartika-Agrahayana 23											
Date	Longitudes भोग							Ending Moments of Tithis		भार.	
	वृष	प्रजाप.	शनि	गुरु	मंगल	शुक्र	बुध	तिथ्यंतकाल		दि.	
	५	५	५	५	५	५	५	Tithi	Time	Bh.	Date
1	1 54	15 28	4 56	8 52	27 18	25 20	22 37	13	10	24	10
2	56	31	R 52	9 05	48	26 34	24 06	14	6	38	11
3	58	35	48	17 28	19 27	49 25	35	15	2	49	12
4	2 00	38	44	30	50	29 04	27 03	16	23	10	13
5	03	42	39	43	29 21	0 19	28 31	17	19	52	14
6	05	45	35	55	52	1 33	29 58	18	17	05	15
7	07	49	31	10 08	0 24	2 48	1 25	19	15	00	16
8	09	52	26	21	55	4 03	2 51	20	13	43	17
9	11	56	22	34	1 28	5 18	4 16	21	13	20	18
10	14	59	17	47	2 00	6 32	5 41	22	13	49	19
11	16 16	02	13	11 00	32	7 47	7 05	23	15	05	19
12	18	06	08	13	3 05	9 02	8 28	24	17	00	20
13	20	09	03	26	38	10 17	9 50	25	19	21	21
14	23	12	3 59	39	4 11	11 31	11 11	26	21	56	22
15	25	16	54	52	45	12 46	12 31	27	0	33	23
16	27	19	49	12 05	5	18 14	01 13	27	0	33	24
17	29	22	44	18	52	15 15	15 07	28	3	02	25
18	31	25	39	31	6 26	16 30	16 23	29	5	17	26
19	34	28	35	45	7 01	17 45	17 37	30	7	16	27
20	36	32	30	58	35	19 00	18 49	1	8	55	28
21	38	35	25	13 11	8	10 20	14 19	2	10	14	29
22	40	38	20	24	44	21 29	21 06	3	11	12	30
23	43	41	15	38	9 19	22 44	22 11	4	11	47	1
24	45	44	10	51	54	23 58	23 12	5	11	55	2
25	47	47	05	14 05	10 30	25 13	24 09	6	11	36	3
26	49	49	00	18 11	05 26	28 25	02	7	10	44	4
27	52	52	2 55	31	41	27 43	49	8	9	21	5
28	54	55	50	45	12 16	28 57	26 32	9	7	24	6
29	56	58	45	58	52	0 12	27 08	10	4	58	7
30	58 17	01	40	15 12	13 28	1 26	37	11	2	08	8
								12	22	59	9

24		शक १८९३		DECEMBER 1971		S.J.O., UJJAIN						
Date	Day	वार	नाक्षत्रकाल			० सूर्य		८ चंद्र				
			Sidereal Time				भोग	क्रान्ति	भोग	शर	क्रान्ति	म.रा.भो.
				Long.	Decl.	Long.						
1 W.	बुध		16 37 56	8 24 07	21 S 43	23 45 51	4 N 50	23 N 26	1 11 16			
2 Th.	गुरु		41 52	9 24 55	52	8 11 39	18 26 01	15 59				
3 F.	शुक्र		45 49	10 25 45	22 01	23 13	3 29	46	0 22			
4 S.	शनि		49 45	11 26 36	10	7 25	2 19	25 43	14 21			
5 Su.	रवि		53 42	12 27 28	18 21 11	1 21	23 07	27 53				
6 M.	सोम		57 39	13 28 21	25 4 29	0 11 19	19 19	10 2 59				
7 Tu.	मंगल	17	01 35	14 29 15	32 17 23	0 S 58	14 42	23 41				
8 W.	बुध		05 32	15 30 11	39 29 54	2 02 9	36	6 02				
9 Th.	गुरु		09 28	16 31 08	46 12 07	59 4 15	18 09					
10 F.	शुक्र		13 25	17 32 06	52 24 08	3 47 1 S 09	0 2 05					
11 S.	शनि		17 21	18 33 05	57 6 01	4 25 6 27	11 56					
12 Su.	रवि		21 18	19 34 05	23 02 17 52	51 11 30	23 47					
13 M.	सोम		25 14	20 35 07	07 29 44	5 05 16 09	5 42					
14 Tu.	मंगल		29 11	21 36 09	11 11 42	06 20 12	17 45					
15 W.	बुध		33 08	22 37 13	14 23 49	4 53 23 28	29 56					
16 Th.	गुरु		37 04	23 38 17	17 6 06	26 25 42	12 19					
17 F.	शुक्र		41 01	24 39 22	20 18 35	3 47 26 43	24 54					
18 S.	शनि		44 57	25 40 28	22 1 16	2 55 22	7 41					
19 Su.	रवि		48 54	26 41 34	24 14 09	1 54 24 35	20 40					
20 M.	सोम		52 50	27 42 41	25 27 14	0 45 21 28	3 50					
21 Tu.	मंगल		56 47	28 43 48	26 10 30	0 N 27 17 11	17 12					
22 W.	बुध	18	00 43	29 44 56	27 23 57	1 38 12 00	0 46					
23 Th.	गुरु		04 40	0 46 04	26 7 37	2 45 6 09	14 30					
24 F.	शुक्र		08 37	1 47 12	26 21 27	3 44 0 N 02	28 27					
25 S.	शनि		12 33	2 48 20	25 5 29	4 30 6 19	12 34					
26 Su.	रवि		16 30	3 49 28	23 19 42	5 00 12 20	26 51					
27 M.	सोम		20 26	4 50 36	21 4 03	12 17 45	11 15					
28 Tu.	मंगल		24 23	5 51 44	19 18 28	04 22 12	25 42					
29 W.	बुध		28 19	6 52 52	16 2 55	4 37 25 17	10 06					
30 Th.	गुरु		32 16	7 54 00	12 17 16	3 53 26 42	24 23					
31 F.	शुक्र		36 12	8 55 08	09 1 26	2 55 21	8 26					

EPHEMERIS Saka Era 1893 DECEMBER 1971 Agrahayana-Pausa 25												
Date	Longitudes भोग							Ending Moments of Tithis		भार दि. Bh. Date		
	वर्ण ५	प्रजाप. ४	शनि ६	गुरु ७	मंगल ८	शुक्र ९	बुध १०	तिथ्यंतकाल				
								Tithi	Time			
1	३ ०१	१७ ०४	२ ३६	१५ २५	१४ ०५	२ ४१	२७ ५८	१४ १६	२४ १०			
2	०३	०६	R ३१	३९	४१	३ ५६	२८ ११	१५ १३	१८ ११			
3	०५	०९	२६	५२	१५ १७	५ १०	R १४	१६ १०	३३ १२			
4	०७	११	२१ १६	०६	५४	६ २५	०७	१७ ८	२० १३			
5	१०	१४	१६	२० १६	३०	७ ३९	२७ ५०	१८ ६	४६ १४			
6	१२	१७	११	३३ १७	०७	८ ५४	२१	१९ ५	५९ १५			
7	१४	१९	०७	४७	४४	१० ०९	२६ ४१	२० ६	०३ १६			
8	१६	२१	०२ १७	०० १८	२१ ११	२३ २५	५०	२१ ६	५५ १७			
9	१८	२४	१ ५७	१४	५८ १२	३८ २४	४९	२२ ८	३१ १८			
10	२१	२६	५३	२८ १९	३५ १३	५२ २३	३९	२३ १०	४० १९			
11	२३	२८	४८	४१ २०	१२ १५	०७ २२	२३	२४ १३	१० २०			
12	२५	३१	४३	५५	५० १६	२१ २१	०१	२५ १५	४६ २१			
13	२७	३३	३९ १८	०८ २१	२७ १७	३६ १९	३८	२६ १८	१६ २२			
14	२९	३५	३४	२२ २२	०५ १८	५० १८	१७	२७ २०	२८ २३			
15	३२	३७	३०	३५	४२ २०	०५ १६	५९	२८ २२	१७ २४			
16	३५	३९	२६	४९ २३	२० २१	१९ १५	४७	२९ २३	३८ २५			
17	३७	४१	२१ १९	०३	५८ २२	३४ १४	४३	३०	 २६			
18	३९	४३	१७	१६ २४	३६ २३	४८ १३	४९	३० ०	३३ २७			
19	४०	४५	१३	३० २५	१४ २५	०२	०६	१ १	०१ २८			
20	४२	४७	०९	४३	५२ २६	१७ १२	३३	२ १	०४ २९			
21	४४	४९	०५	५७ २६	३० २७	३१	१२	३ ०	४५ ३०			
22	४६	५१	०१ २०	१० २७	०८ २८	४६	००	{ ४ ० ५ २३ }	{ ०४ ०३ } १			
23	४९	५३	० ५७	२४	४६	० ००	११ ५९	६ २१	४२ २			
24	५१	५४	५३	३७ २८	२५ १	१४ १२	०८	७ २०	०२ ३			
25	५३	५६	४९	५१ २९	०३ २	२८	२५	८ १८	०४ ४			
26	५५	५७	४५ २१	०५	४१	३ ४३	५०	९ १५	५१ ५			
27	५७	५९	४१	१८	० २०	४ ५७	१३ २२	१० १३	२६ ६			
28	५९ १८	००	३७	३१	५९	६ ११	१४ ००	११ १०	५४ ७			
29	४ ०१	०२	३४	४५	१ ३७	७ २५	४४	१२ ८	२१ ८			
30	०३	०३	३०	५८ २	१६	८ ३९	१५ ३३	१३ ५	५४ ९			
31	०५	०४	२८ २२	११	५५	९ ५३	१६ २६	१४ ३	४१ १०			

Date	ψ		μ		ζ		η	
	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.
1	1° N 38	18° S 58	0° N 41	4° S 40	2° S 22	14° N 21	0° N 53	18° S 46
3	38	59	41	40	21	21	53	51
5	38	59	42	41	21	20	53	56
7	38	19 00	42	42	20	20	53	19 01
9	38	01	42	42	19	20	53	06
11	38	01	42	42	19	20	53	10
13	38	02	42	42	18	20	53	15
15	88	02	42	43	18	20	53	19
17	38	03	42	43	17	21	54	23
19	38	03	42	43	17	21	54	27
21	39	04	42	42	16 10	22	54	31
23	39	04	42	42	15	23	54	35
25	39	05	42	42	15	24	54	39
27	39	05	42	41	14	25	54	42
29	39	06	42	41	14	26	54	46
31	39	06	42	40	13	28	54	49

JANUARY 1971

Date	♈		♉		♊		♋	
	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	मध्यम भोग	
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	M.	Long.
1	0° N 49	15° S 55	0° N 48	15° S 20	3° N 05	20° S 21	25	56
3	48	16 18	50	15	13	14	50	12
5	47	40	51	16	12	14	43	51
7	46	17 02	52	25	04	21	37	29
9	45	23	52	47	2	52	34	31
11	44	43	51	17	36	50	24	47
13	43	18 03	49	31	19 21	08	18	25
15	42	23	47	52	00	26	12	04
17	41	42	45	18	13	41	05	48
19	40	59	41	33	1	21 22	01	24
21	39	19 16	36	52	02	15	53	00
23	38	34	32	19	0	43	26	46
25	37	51	26	27	0	25	33	40
27	35	20 07	21	42	0	07	36	33
29	34	23	15	57	0 S	09	35	27
31	33	38	09	20	10	25	30	21

Date	ψ		μ		ζ		η	
	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.
2	1° N 39	19° S 06	0° N 42	4° S 40	2° S 12	14° N 29	0° N 55	19° S 52
4	39	06	43	39	12	31	55	55
6	39	07	43	38	11	33	55	58
8	39	07	43	37	11	35	55	20 00
10	40	07	43	36	10	37	55	02
12	40	07	43	35	10	39	56	04
14	40	08	43	34	09	41	56	06
16	40	08	43	33	08	43	56	08
18	40	08	43	32	08	46	56	10
20	40	08	43	30	07	48	56	12
22	40	08	43	29	07	51	56	14
24	40	08	43	27	06	54	57	16
26	40	08	43	26	06	57	57	17
28	40	08	43	24	05	59	57	18

FEBRUARY 1971

Date	♈		♉		♊		♋	
	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	मध्यम भोग	
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	M.	Long.
2	0° N 32	20° S 52	3° N 03	20° S 21	0° S 40	22° S 19	24	14 53
4	31	21 07	2	56	30	54	04	08 31
6	30	20	49	37	1	07 21	44	02 10
8	28	33	42	43	19	19	23	55 49
10	26	45	35	47	30	20	48	49 27
12	24	56	27	49	39	12	43	06
14	23	22 06	19	48	47	19	31	36 45
16	21	16	10	45	54	18	44	30 24
18	19	26	02	41	2	00 17	52	24 02
20	18	35	1	54	34	04 16	55	17 41
22	16	43	45	25	07	15	52	11 20
24	14	51	37	13	08	14	43	04 59
26	12	58	28	19	07	13	29	22 58
28	10	23 04	20	44	04	12	10	52 16

Date	५		६		७		८	
	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.
2	1 N 41	19 S 08	0 N 43	4 S 23	2 S 05	15 N 02	0 N 57	20 S 19
4	41	08	43	21	04	06	57	20
6	41	08	43	19	04	09	58	21
8	41	08	43	18	03	12	58	22
10	41	07	43	16	03	15	58	23
12	41	07	43	14	02	19	58	24
14	41	07	43	12	02	22	58	24
16	41	07	43	10	02	25	59	25
18	41	07	43	08	01	29	59	25
20	41	06	43	06	01	33	59	25
22	42	06	43	04	00	36	59	25
24	42	06	43	02	00	39	59	25
26	42	05	43	00	00	43	1 00	25
28	42	05	43	3 58	1 59	47	00	24
30	42	05	43	56	59	51	00	24

MARCH 1971

Date	१		२		३		४	
	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	मध्यम भोग	
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	M.	Long.
2	0 N 08	23 S 10	1 N 11	0 S 26	2 S 00	10 S 45	22 = 45	55
4	06	16	03	19	06	9	16	39
6	04	20	0	55	18	44	7	41
8	02	24	0	46	18	34	6	01
10	S 01	27	38	17	52	20	4	18
12	0	02	29	30	24	05	2	30
14	05	31	22	16	53	0	47	0
16	07	32	14	20	46	28	1	N 12
18	10	33	06	15	46	06	3	04
20	12	34	0	S 01	10	0	N 17	4
22	15	34	09	14	32	41	6	43
24	18	33	16	13	53	1	06	8
26	20	32	23	11	11	31	10	01
28	23	29	29	12	29	54	11	27
30	26	27	36	11	45	2	16	12

Date	५		६		७		८	
	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.
1	1 N 42	19 S 04	0 N 43	3 S 54	1 S 59	15 N 54	1 N 00	20 S 23
3	42	04	43	52	58	58	00	22
5	42	03	43	50	58	16	02	21
7	42	03	43	48	58	06	01	20
9	42	02	43	46	57	10	01	19
11	42	02	43	44	57	14	01	18
13	42	02	43	42	57	18	01	17
15	43	01	43	41	56	22	01	15
17	43	00	43	39	56	26	01	14
19	43	00	43	37	56	30	01	12
21	43 18	59	43	35	56	34	01	10
23	43	59	43	33	55	38	01	08
25	43	58	43	31	55	42	01	06
27	43	58	43	30	55	45	01	04
29	43	57	43	28	55	49	01	02

APRIL 1971

Date	१		२		३		४	
	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	मध्यम भोग	
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	M.	Long.
1	0 S 29	23 S 24	0 S 42	10 S 59	2 N 35	13 N 47	21 = 10	36
3	32	20	48	13	50	14	37	04
5	35	16	54	9	25	3	02	15
7	38	12	59	8	36	09	14	20
9	42	7	1	04	46	11	45	51
11	45	2	09	6	55	06	39	45
13	48	22	56	13	03	2	56	38
15	52	50	17	5	11	40	14	32
17	56	43	21	4	17	18	01	28
19	59	36	25	3	24	1	52	26
21	1	03	29	2	29	21	12	07
23	07	21	31	1	35	0	48	11
25	11	14	34	0	40	0	14	10
27	15	06	36	0	N 16	0	S 19	9
29	20	21	57	38	1	52	8	27

Date	५		६		७		८	
	शर	क्रांति	शर	क्रांति	शर	क्रांति	शर	क्रांति
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.
1	1 N 43	18 S 56	0 N 43	3 S 26	1 S 55	16 N 53	1 N 01	20 S 00
3	43	56	43	25	54	57	01	19 57
5	43	55	43	23	54	17 01	01	55
7	43	55	43	22	54	05	01	52
9	43	54	43	20	54	09	01	50
11	43	53	43	19	54	13	01	47
13	43	53	43	17	54	16	01	44
15	43	52	43	16	53	20	01	42
17	43	52	43	15	53	24	01	39
19	43	51	42	14	53	28	01	36
21	43	50	42	13	53	31	00	33
23	43	49	42	12	53	35	00	30
25	43	49	42	11	53	39	00	27
27	43	48	42	10	53	42	00	24
29	43	48	42	09	53	46	00	22
31	43	47	42	09	53	49	0 59	19

MAY 1971

Date	९		१०		११		१२	
	शर	क्रांति	शर	क्रांति	शर	क्रांति	मध्यम भोग	
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	M.	Long.
1	1 S 24	21 S 49	1 S 40	2 N 06	1 S 21	7 N 49	19	35 17
3	29	40	41	3 02	48	19	28	55
5	33	31	42	57	2	12	01	22 34
7	38	22	43	4 52	32	6 52	16	13
9	43	13	43	5 47	48	53	09	52
11	48	04	43	6 41	3	01 7	03	30
13	54	20	43	7 35	11	22 18	57	09
15	59	46	42	8 29	17	49	50	48
17	2 04	37	41	9 21	20	8 24	44	26
19	10	28	40	10 13	20	9 05	38	05
21	16	20	39	11 04	17	51	31	44
23	22	11	37	54	12	10 43	25	23
25	28	02	35	12 43	04	11 40	19	01
27	34	19	33	13 31	2	54 12	40	40
29	40	46	31	14 18	41	13 44	06	19
31	47	39	28	15 04	26	14 42	17 59	58

Date	५		६		७		८	
	शर	क्रांति	शर	क्रांति	शर	क्रांति	शर	क्रांति
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.
2	1 N 43	18 S 47	0 N 42	3 S 08	1 S 53	17 N 53	0 N 59	19 S 16
4	43	46	42	08	53	56	59	13
6	43	45	42	07	53	59	58	10
8	43	44	42	07	53	18 03	58	08
10	43	44	42	07	53	06	58	05
12	43	43	42	06	53	09	57	03
14	43	43	41	06	53	12	57	00
16	43	42	41	06	53	15	57	18 58
18	43	42	41	06	53	18	56	55
20	43	41	41	07	53	21	56	53
22	43	41	41	07	53	24	56	51
24	43	40	41	07	53	27	55	49
26	43	40	41	07	53	30	55	47
28	42	39	41	08	54	32	54	45
30	42	39	41	08	54	35	54	44

JUNE 1971

Date	९		१०		११		१२	
	शर	क्रांति	शर	क्रांति	शर	क्रांति	मध्यम भोग	
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	M.	Long.
2	2 S 54	19 S 32	1 S 25	15 N 48	2 S 10	15 N 50	17	53 36
4	01	25	22	16 30	1	52 16	59	47 15
6	08	19	19	17 11	32	18 07	40	55
8	15	13	15	50	11	19 22	34	34
10	22	07	11	18 28	0	50 20	27	28 12
12	29	03	07	19 03	28	21 28	21	51
14	37	18 59	03	37	05	22 23	15	30
16	45	55	0	59 20	08	0 N 16	11	09 08
18	53	52	55	38	36	50	02	47
20	4	01	50	21 05	55	24 19	16	56 26
22	09	49	46	30	1	12 38	50	05
24	17	49	41	52	26	45	43	43
26	25	50	36	22 12	37	41	37	22
28	34	51	32	30	45	26	31	01
30	42	53	27	45	51	02	24	40

Date	ψ		μ		δ		γ	
	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.
2	1 N 42	18 S 38	0 N 41	3 S 09	1 S 54	18 N 37	0 N 53	18 S 42
4	42	38	41	10	54	40	53	41
6	42	38	41	11	54	42	52	40
8	42	37	40	12	54	45	52	39
10	42	37	40	13	54	47	52	38
12	42	37	40	14	55	49	51	38
14	42	36	40	15	55	51	51	37
16	42	36	40	16	55	53	50	37
18	42	36	40	17	55	55	50	37
20	42	36	40	19	55	57	49	37
22	41	36	40	20	56	59	49	37
24	41	35	40	22	56	19 01	48	37
26	41	35	40	23	56	03	48	38
28	41	35	40	25	56	05	47	38
30	41	35	40	26	57	06	47	39

JULY 1971

Date	♈		♉		♊		♋	
	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	मध्यम भोग	
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	M.	Long.
2	4 S 51	18 S 57	0 S 22	22 N 58	1 N 53	23 N 28	16 = 18	18
4	5 00	19 01	0 17	23 07	1 53	22 47	11	57
6	08	06	12	15	50	21 59	05	36
8	17	12	07	19	44	05 15	59	14
10	25	19	02	21	36	20 07	52	53
12	33	27	0 N 03	20	26	19 05	46	32
14	42	35	08	16	14	18 00	40	11
16	50	45	13	10	00	16 52	33	49
18	57	55	18	01	0	44 15	44	28
20	6 05	20 06	22 22	49	27	14 34	21	07
22	12	18	27	34	08	13 25	14	46
24	18	30	31	17	0 S 12	12 16	08	24
26	24	43	36	21	57	33 11	08	03
28	30	55	40	35	55	10 01	14	42
30	35	21 08	44	10	1	19 8	58	20

Date	ψ		μ		δ		γ	
	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.
1	1 N 41	18 S 35	0 N 40	3 S 28	1 S 57	19 N 08	0 N 46	18 S 40
3	41	35	39	30	57	09	46	41
5	41	35	39	32	57	10	45	43
7	41	35	39	34	58	12	45	44
9	40	35	39	36	58	13	44	46
11	40	35	39	38	58	14	44	48
13	40	35	39	40	58	15	44	49
15	40	35	39	42	59	16	43	52
17	40	36	39	44	59	17	43	54
19	40	36	39	47	59	18	42	56
21	40	36	39 2	49 2	00	19	42	59
23	40	36	39	51	00	19	41	01
25	39	36	39	54	00	20	41	04
27	39	37	39	56	01	21	40	07
29	39	37	39	59	01	21	40	10
31	39	37	39 4	02	01	22	40	13

AUGUST 1971

Date	♈		♉		♊		♋	
	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	मध्यम भोग	
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	M.	Long.
1	6 S 39	21 S 21	0 N 48	20 N 42	1 S 42	7 N 57	14 = 42	59
3	43	34	52	12	2 06	01	36	37
5	46	46	56	19	40	6 10	30	17
7	48	58	59	06	54	5 24	23	55
9	50	22 09	1 02	18 29	3 18	4 46	17	34
11	50	20	06	17	51	40	16	13
13	50	30	08	10	4	00	3	55
15	49	38	11	16	27	17	45	13
17	48	46	14	15	43	31	47	58
19	45	53	16	14	57	39	4	52
21	42	58	18	09	42	28	01	45
23	38	23 02	20	13	20	38	5	07
25	34	05	21	12	29	26	56	33
27	29	06	22	11	37	07	6	26
29	23	06	23	10	43	3	7	52
31	17	05	24	9	49	09	8	14

Date	ψ		μ		δ		γ	
	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.
2	1 N 39	18 S 38	0 N 39	4 S 04	2 S 02	19 N 22	0 N 39	19 S 16
4	39	38	39	07	02	22	39	20
6	39	38	10	02	22	38	23	
8	39	39	13	03	22	38	27	
10	39	40	15	03	22	38	30	
12	38	40	18	03	22	37	41	
14	38	41	21	03	22	37	38	
16	38	41	24	04	22	37	42	
18	38	42	26	04	22	36	45	
20	38	42	29	05	22	36	49	
22	38	43	32	05	21	35	53	
24	38	44	35	05	21	35	57	
26	38	44	38	05	20	35	20 02	
28	38	45	41	06	20	34	06	
30	37	46	44	06	19	34	10	

SEPTEMBER 1971

Date	♂		♀		♂		♂	
	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	मध्यम भोग	
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	M.	Long.
2	6 S 10	23 S 02	1 N 25	8 N 53	2 S 33	9 N 46	13 = 01	19
4	03	22	25	7 56	1 56	10 33	12 54	58
6	5 55	53	25	6 59	1 18	11 09	48	36
8	48	47	25	00	0 41	31	42	15
10	40	40	24	5 01	07	38	35	54
12	32	31	23	4 02	0 N 23	30	29	33
14	23	21	22	3 02	48	07	23	11
16	15	11	21	2 01	1 10	10 29	16	50
18	07 21	59	19	1 00	26 9	38	10	29
20	4 58	47	17	0 S 01	39 8	36	04	07
22	50	33	15	1 02	47 7	25 11	57	46
24	41	19	13	2 03	51 6	06	51	25
26	33	04	11	3 04	51 4	41	45	04
28	24 20	48	08	4 05	49 3	12	38	42
30	16	31	05	5 05	45 1	41	32	21

Date	ψ		μ		δ		γ	
	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.
2	1 N 37	18 S 46	0 N 38	4 S 47	2 S 06	19 N 18	0 N 34	20 S 14
4	37	47	38	50	07	17	33	18
6	37	48	38	53	07	17	33	23
8	37	48	38	56	07	16	33	27
10	37	49	38	59	07	15	33	31
12	37	50	38	5	02	08	14	32
14	37	51	38	05	08	12	32	40
16	37	52	38	08	08	11	32	44
18	37	52	38	10	08	10	31	48
20	37	53	38	13	09	09	31	53
22	37	54	38	16	09	07	31	57
24	36	55	38	19	09	06	31	21 01
26	36	56	38	22	09	05	30	05
28	36	57	33	25	09	03	30	10
30	36	58	38	27	09	02	30	14

OCTOBER 1971

Date	♂		♀		♂		♂	
	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	मध्यम भोग	
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	M.	Long.
2	4 S 08	20 S 13	1 N 02	6 S 05	1 N 38	0 N 09	11 = 26	00
4	00 19	55	0 58	7 05	30 1 S	24	19	39
6	3 52	36	55 8	04	20 2	57	13	17
8	44	17	51 9	02	09 4	29	06	56
10	36 18	56	47 10	00	0 58	5	00	35
12	28	36	43	57	45 7	28 10	54	14
14	21	14	39 11	52	32 8	55	47	52
16	13 17	52	34 12	47	19 10	19	41	31
18	06	29	30 13	40	05 11	41	35	10
20	2 59	06	25 14	32	0 S 08	13	01	28
22	52 16	42	21 15	23	22 14	17	22	27
24	45	18	16 16	12	35 15	30	16	06
26	39 15	53	11	59	49 16	40	09	45
28	32	28	06 17	45	1 02	17	03	23
30	26	02	01 18	28	15 18	50	9	57

Date	ψ		μ		δ		γ	
	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.
1	1° N 36	18 S 58	0° N 38	5 S 30	2° S 09	19 N 00	0° N 30	21 S 18
3	36	59	38	33	10	18	29	22
5	36	19 00	38	36	10	57	29	26
7	36	01	38	38	10	55	29	30
9	36	02	38	41	10	54	29	34
11	36	03	38	43	10	52	28	38
13	36	04	38	46	10	50	28	42
15	36	05	38	48	10	49	28	45
17	36	06	38	51	10	47	28	49
19	36	06	38	53	10	45	27	53
21	36	07	38	56	09	43	27	56
23	36	08	38	58	09	42	27	00
25	36	09	38	6 00	09	40	27	03
27	36	10	39	02	09	38	27	06
29	36	11	39	04	09	36	27	10

NOVEMBER 1971

Date	♈		♉		♊		♋	
	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	मध्यम भोग	
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	M.	Long.
1	2° N 20	14 S 36	0° S 04	19 S 10	1° S 27	19 S 50	9	50 41
3	14	09	09	50	38	20 45		44 20
5	08 13	42	14 20	27	49	21 37		37 58
7	02	14	20 21	03	59	22 24		31 37
9	1 56 12	46	25	36	2 09	23 06		25 16
11	51	18	30 22	06	17	45		18 54
13	46 11	49	35	34	24 24	18		12 38
15	40	20	40	59	29	46		06 12
17	35 10	50	45 23	22	33 25	08	8	59 51
19	30	20	50	42	34	26		53 29
21	25 9	50	54	59	34	37		47 08
23	21	19	59 24	13	31	43		40 47
25	16 8	48	1 03	25	24	43		34 26
27	11	17	08	33	17	37		28 04
29	07 7	46	12	38	1 59	24		21 48

Date	ψ		μ		δ		γ	
	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.
1	1° N 36	19 S 12	0° N 39	6 S 07	2° S 09	18 N 35	0° N 26	22 S 13
3	36	13	39	08	09	33	26	16
5	36	13	39	10	08	31	26	19
7	36	14	39	12	08	30	26	22
9	36	15	39	14	08	28	26	24
11	36	16	39	16	08	27	25	27
13	36	17	39	18	07	25	25	30
15	36	18	39	19	07	24	25	32
17	36	18	39	21	07	22	25	35
19	36	19	39	22	06	21	25	37
21	36	20	39	23	06	20	25	39
23	36	21	39	25	05	18	25	41
25	36	21	39	26	05	17	24	43
27	36	22	39	27	05	16	24	45
29	36	23	39	28	04	15	24	47
31	36	23	39	29	04	14	24	49

DECEMBER 1971

Date	♈		♉		♊		♋	
	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	शर	क्रान्ति	मध्यम भोग	
	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	Lat.	Decl.	M.	Long.
1	1° S 03	7 S 14	1° S 16	24 S 41	1° S 40	25 S 06	8	15 22
3	0	59 6	20	40	15 24	41		09 00
5	55	10	23	38	0	44		02 39
7	51 5	38	27	30	08 23	32	07	56 18
9	47	05	30	20	0 N 37	22	49	49 57
11	43	4	33	33	1	11		02 43 35
13	39	00	35 23	52	49	21	14	37 14
15	36	3	38	33	2	19	20	30 53
17	32	2	40	12	41	19	54	24 32
19	29	21	42 22	48	54	30	18	10 10
21	26	1	44	21	58	19	11	49 49
23	23	14	45 21	52	55	20		5 28
25	19	0	46	20	47	32	6	59 07
27	16	07	47 20	46	35	50		52 45
29	13	0 N 26	47	09	21 20	14		46 24
31	11	1	48	30	05	41		40 03

दि	समय	दृष्टिविषय	दि	समय	दृष्टिविषय
Date	Time	Phenomena	Date	Time	Phenomena
H. M.			H. M.		
1 0 18		☾ in ☿	2 20 01		☾ at first quarter
2 13 35		☿ rises in the East	10 13 11		full Moon, decl. 14°N46'
3 1 56		☾ on equator	18 36		☾ in ☿
4 10 25		☾ at first quarter	13 6 34		☾ at apogee
5 0 02		☿ in perihelion	7 47		☾ on equator
11 18 50		full Moon, decl. 24°N40'	14 23 44		☿ sets in the East
14 11 56		☾ in ☿	18 17 44		☾ at last quarter
16 16 44		☾ at apogee	19 12 57		☉ enters ♈
17 1 00		☾ on equator	24 19 29		☾ in ☿
19 23 38		☾ at last quarter	25 15 19		new Moon, decl. 8° S 11'
20 22 43		☉ enters ♈	26 2 34		☾ at perigee
27 4 25		new Moon, decl. 20° S 12'	19 15		☾ on equator
28 8 17		☾ in ☿			
9 07		☿ in ☿			
15 59		☾ at perigee			
30 9 03		☾ on equator			

MARCH

APRIL

दि	समय	दृष्टिविषय	दि	समय	दृष्टिविषय
Date	Time	Phenomena	Date	Time	Phenomena
H. M.			H. M.		
4 7 31		☾ at first quarter.	2 21 16		☾ at first quarter
10 0 43		☾ in ☿	6 4 27		☾ in ☿
3 05		☿ in ☿	8 13 07		☾ at apogee
12 8 04		full Moon, decl. 1° N25'	20 16		☾ on equator
9 30		☾ at apogee	11 1 40		full Moon, decl. 11° S 56'
14 11		☾ on equator	13 4 15		☿ sets in the West
15 5 16		☿ on equator	18 18 28		☾ at last quarter
17 11 21		☿ rises in the West	20 10 39		☾ in ☿
19 0 41		☿ in ☿	23 24		☉ enters ♈
20 2 48		☿ in ☿	22 16 29		☾ on equator
8 00		☾ at last quarter	23 23 23		☾ at perigee
21 12 08		☉ enters ♈	25 9 32		new Moon, decl. 17°N30'
24 5 24		☾ in ☿	26 8 16		☿ in ☿
26 6 36		☾ on equator	22 23		☿ on equator
14 35		☾ at perigee			
27 1 54		new Moon, decl. 5° N 40'			

दि	समय	दृष्टिविषय	दि	समय	दृष्टिविषय
Date	Time	Phenomena	Date	Time	Phenomena
H. M.			H. M.		
1 15 46		☿ rises in the East	1 6 12		☾ at first quarter
2 13 04		☾ at first quarter	2 8 54		☾ on equator
18 07		☿ sets in the West	19 55		☾ at apogee
3 6 16		☾ in ☿	6 13 44		☿ rises in the East
6 2 22		☾ on equator	9 5 34		full Moon, decl. 27° S 10'
2 25		☾ at apogee	10 18 17		☿ sets in the East
10 16 54		full Moon, decl. 22° S 19'	13 13 03		☾ in ☿
17 11 50		☾ in ☿	15 0 02		☿ in ☿
18 1 45		☾ at last quarter	16 4 27		☾ on equator
19 23 32		☾ on equator.	6 54		☾ at last quarter
21 22 39		☾ at perigee	17 15 09		☾ at perigee
22 45		☉ enters ♈	22 6 50		☉ enters ♈
24 18 02		new Moon, decl. 25°N27'	23 3 27		new Moon, decl. 27° N 03'
30 8 35		☾ in ☿	26 13 26		☾ in ☿
			29 16 02		☾ on equator
			30 14 28		☾ at apogee
			20 46		☿ rises in the West
			23 41		☾ at first quarter

JULY

AUGUST

दि	समय	दृष्टिविषय	दि	समय	दृष्टिविषय
Date	Time	Phenomena	Date	Time	Phenomena
H. M.			H. M.		
4 9 53		☉ in aphelion	6 9 51		☿ sets in the East
8 16 07		full Moon, decl. 25° S 04'	7 1 12		full Moon, decl. 16° S 49'
10 17 53		☾ in ☿	2 37		☾ in ☿
11 6 13		☿ in ☿	9 6 37		☾ at perigee.
12 20 48		☾ at perigee	16 41		☾ on equator
13 9 32		☾ on equator	8 04		☿ nearest to ☉
15 11 17		☾ at last quarter	13 16 25		☾ at last quarter
22 14 45		new Moon, decl. 21° N46'	14 6 45		☿ sets in the West
23 7 30		☿ in ☿	20 3 34		☾ in ☿
17 45		☉ enters ♈	21 4 23		new Moon, decl. 11°N 19'
20 27		☾ in ☿	23 6 48		☾ on equator
23 31		☾ on equator	24 0 45		☉ enters ♈
28 08 43		☾ at apogee	25 1 07		☾ at apogee
30 16 37		☾ at first quarter	29 8 26		☾ at first quarter

40 SEPTEMBER { PHENOMENA दृष्टिविषय }			OCTOBER		
दि	समय	दृष्टिविषय	दि	समय	दृष्टिविषय
Date	Time	Phenomena	Date	Time	Phenomena
H. M.			H. M.		
2 12 34		☿ rises in the East	2 16 29		☿ on equator
3 12 50		♂ in ♈	3 13 21		♂ on equator
5 9 33		full Moon, decl. 4° S 51'	4 17 50		full Moon, decl. 8° N 9'
6 2 22		♂ on equator	20 21		♂ at perigee.
10 20		♂ at perigee	11 10 59		♂ at last quarter
10 23 21		☿ in ♈	13 10 45		♂ in ☾
11 23 53		♂ at last quarter	16 18 59		♂ on equator
16 8 38		♂ in ☾	18 13 49		♂ at apogee
19 13 15		♂ on equator	19 6 50		☿ in ☾
20 12		new Moon, decl. 1° S 34'	13 29		new Moon, decl. 14° S 15'
20 11 30		☿ on equator	24 7 23		☿ enters ♍
21 11 45		♂ at apogee	27 11 24		♂ at first quarter.
23 22 15		☿ enters ♍	28 0 33		♂ in ♈
24 14 29		☿ rises in the West	30 19 41		☿ in ☾
26 12 37		☿ sets in the East	23 24		♂ on equator
27 22 47		♂ at first quarter			
30 20 58		♂ in ♈			

NOVEMBER			DECEMBER		
दि	समय	दृष्टिविषय	दि	समय	दृष्टिविषय
Date	Time	Phenomena	Date	Time	Phenomena
H. M.			H. M.		
1 3 59		☿ rises in the West	2 13 18		full Moon, decl. 26° N 06'
2 7 53		♂ at perigee.	6 15 42		♂ in ☾
3 2 50		full Moon, decl. 19° N 28'	7 8 34		☿ sets in the West
9 11 54		♂ in ☾	22 22		☿ in ♈
10 2 21		♂ at last quarter	9 21 32		♂ at last quarter
13 0 30		♂ on equator	10 6 51		♂ on equator
14 20 26		♂ at apogee	12 12 27		♂ at apogee
18 7 16		new Moon, decl. 23° S 41'	17 21 13		☿ rises in the East
23 4 44		☿ enters ♍	18 0 33		new Moon, decl. 26° S 43'
24 1 03		♂ in ♈	21 3 11		♂ in ♈
25 22 07		♂ at first quarter	16 47		☿ rises in the East
27 6 47		♂ on equator	22 17 54		☿ enters ♍
28 2 11		☿ sets in the West	24 11 50		♂ on equator
30 16 15		♂ at perigee	25 7 05		♂ at first quarter
			27 22 16		☿ on equator
			28 10 05		♂ at perigee

EPHEMERIS		सूर्योदय SUNRISE IN 1971												41
Months and Dates	अक्षांश Latitudes													
	+5°	+8°	+11°	+14°	+17°	+20°	+23°	+26°	+29°	+32°	+35°			
Jan.	1 6	8 6	13 6	19 6	24 6	30 6	35 6	41 6	47 6	54 7	1 7	8		
	8	11	16	22	27	32	37	43	49	55	2	9		
	15	13	18	23	28	33	38	44	50	56	2	8		
	22	15	19	24	28	33	38	44	50	55	1	6		
	29	16	20	24	28	32	36	41	46	51 6	56	1		
Feb.	5	16	20	23	27	31	35	39	43	48	52 6	57		
	12	16	19	22	25	28	32	35	38	42	46	50		
	19	15	17	19	22	25	28	31	34	37	40	43		
	26	13	15	17	19	21	23	25	28	30	33	35		
Mar.	5	11	12	13	15	17	18	20	21	23	24	26		
	12	8	9	9	10	11	12	13	14	15	15	16		
	19	5	5	5	5	6	6	6	7	7	7	7		
	26	2	1	1	1	0	0 5	5 5	5 5	5 5	5 5	5 5		
Apr.	2 5	59 5	58 5	57 5	56 5	55 5	54	53	52	50	49	47		
	9	56	54	53	51	50	48	46	44	42	40	38		
	16	54	51	50	47	45	42	39	37	34	30	28		
	23	51	48	45	43	40	37	34	30	27	24	20		
	30	49	45	42	39	35	32	29	23	20	16	11		
May	7	47	43	40	36	31	28	24	19	14	9	4		
	14	46	42	38	33	29	25	20	15	10	4 4	57		
	21	45	41	37	32	27	22	17	12	6	0	53		
	28	45	41	37	31	26	20	14	9	3 4	56	49		
June	4	46	41	37	31	25	20	14	8	1	54	46		
	11	47	42	37	31	25	20	14	7	0	53	45		
	18	48	43	38	32	26	20	14	8	1	53	45		
	25	49	44	39	33	27	22	17	10	4	57	48		
July	2	51	46	41	36	30	24	17	10	4	57	48		
	9	52	47	42	36	31	26	19	13	7 5	0	53		
	16	54	49	44	39	34	27	23	17	11	4	57		
	23	55	51	46	42	37	32	27	21	15	9 5	2		
	30	56	52	48	43	39	34	29	24	19	13	7		
Aug.	6	56	53	49	44	40	36	31	27	22	17	12		
	13	56	53	50	46	43	39	35	31	26	22	17		
	20	56	53	50	47	44	41	38	34	30	26	23		
	27	54	52	50	48	46	43	40	37	34	31	28		
Sep.	3	53	52	50	48	46	44	42	40	38	36	33		
	10	52	51	50	49	47	46	45	43	42	40	38		
	17	51	50	50	49	49	48	47	46	45	44	43		
	24	49	49	49	49	49	49	49	49	49	48	48		
Oct.	1	48	49	49	50	50	51	51	52	53	53	54		
	8	47	48	49	50	51	52	54	56	57	58	59		
	15	45	47	48	50	52	54	56	58 6	1 6	3 6	5		
	22	45	47	50	52	54	57 6	0 6	3	6	8	11		
	29	45	48	51	54	57 6	0	3	6	9	13	17		
Nov.	5	45	48	52	56 6	2	6	10	15	21	26	31		
	12	47	51	54	58	2	6	11	16	21	26	31		
	19	49	53	57 6	1	5	10	15	20	26	32	38		
	26	51	56 6	1	5	10	14	20	26	32	38	44		
Dec.	3	54	59	4	9	14	20	26	32	38	44	51		
	10	57 6	2	7	12	18	24	30	36	42	49	56		
	17 6	1	6	12	17	22	28	34	40	47	54 7	1		
	24	4	9	15	20	26	32	38	44	51	58	5		
	31	7	12	18	23	29	35	41	47	54 7	1	8		

Months and Dates	अक्षांश Latitudes													
	+5°	+8°	+11°	+14°	+17°	+20°	+23°	+26°	+29°	+32°	+35°			
Jan. 1	17 59	17 54	17 48	17 43	17 38	17 32	17 26	17 20	17 13	17 6	16 59			
8	18 2	18 58	18 53	18 48	18 42	18 36	18 30	18 24	18 18	18 11	17 4			
15	18 5	18 1	18 56	18 51	18 46	18 41	18 36	18 30	18 24	18 18	18 11			
22	18 8	18 4	18 50	18 45	18 40	18 35	18 30	18 24	18 18	18 11	18 4			
29	18 11	18 7	18 53	18 48	18 43	18 38	18 32	18 26	18 20	18 13	17 6			
Feb. 5	12 8	12 5	12 18	12 13	12 8	12 2	11 57	11 52	11 46	11 40	11 34			
12	13 10	13 7	13 4	13 1	12 4	12 1	11 58	11 53	11 47	11 41	11 35			
19	14 11	14 8	14 5	14 2	13 5	13 2	13 1	12 56	12 51	12 45	12 39			
26	14 12	14 9	14 6	14 3	13 10	13 7	13 4	12 59	12 54	12 48	12 42			
Mar. 5	13 12	13 9	13 6	13 3	12 10	12 7	12 4	11 59	11 54	11 48	11 42			
12	12 11	12 8	12 5	12 2	11 9	11 6	11 3	10 58	10 53	10 47	10 41			
19	11 11	11 8	11 5	11 2	10 10	10 7	10 4	9 59	9 54	9 48	9 42			
26	10 11	10 8	10 5	10 2	9 10	9 7	9 4	8 59	8 54	8 48	8 42			
Apr. 2	9 10	9 7	9 4	9 1	8 10	8 7	8 4	7 59	7 54	7 48	7 42			
9	8 9	8 6	8 3	8 0	7 10	7 7	7 4	6 59	6 54	6 48	6 42			
16	8 8	8 5	8 2	7 59	7 10	7 7	7 4	6 59	6 54	6 48	6 42			
23	7 9	7 6	7 3	7 0	6 10	6 7	6 4	5 59	5 54	5 48	5 42			
30	6 9	6 6	6 3	6 0	5 10	5 7	5 4	4 59	4 54	4 48	4 42			
May 7	6 9	6 6	6 3	6 0	5 10	5 7	5 4	4 59	4 54	4 48	4 42			
14	6 10	6 7	6 4	6 1	5 11	5 8	5 5	4 59	4 54	4 48	4 42			
21	7 11	7 8	7 5	7 2	6 11	6 8	6 5	5 59	5 54	5 48	5 42			
28	9 13	9 10	9 7	9 4	8 13	8 10	8 7	7 59	7 54	7 48	7 42			
June 4	10 14	10 11	10 8	10 5	9 14	9 11	9 8	8 59	8 54	8 48	8 42			
11	11 16	11 13	11 10	11 7	10 16	10 13	10 10	9 59	9 54	9 48	9 42			
18	13 18	13 15	13 12	13 9	12 18	12 15	12 12	11 59	11 54	11 48	11 42			
25	15 20	15 17	15 14	15 11	14 20	14 17	14 14	13 59	13 54	13 48	13 42			
July 2	16 21	16 18	16 15	16 12	15 21	15 18	15 15	14 59	14 54	14 48	14 42			
9	16 21	16 18	16 15	16 12	15 21	15 18	15 15	14 59	14 54	14 48	14 42			
16	17 22	17 19	17 16	17 13	16 22	16 19	16 16	15 59	15 54	15 48	15 42			
23	17 22	17 19	17 16	17 13	16 22	16 19	16 16	15 59	15 54	15 48	15 42			
30	16 20	16 17	16 14	16 11	15 20	15 17	15 14	14 59	14 54	14 48	14 42			
Aug. 6	15 19	15 16	15 13	15 10	14 19	14 16	14 13	13 59	13 54	13 48	13 42			
13	13 16	13 13	13 10	13 7	12 16	12 13	12 10	11 59	11 54	11 48	11 42			
20	11 14	11 11	11 8	11 5	10 14	10 11	10 8	9 59	9 54	9 48	9 42			
27	8 10	8 7	8 4	8 1	7 10	7 7	7 4	6 59	6 54	6 48	6 42			
Sep. 3	6 8	6 5	6 2	5 59	5 10	5 7	5 4	4 59	4 54	4 48	4 42			
10	5 7	5 4	5 1	4 58	4 9	4 6	4 3	3 59	3 54	3 48	3 42			
17	5 59	5 56	5 53	5 50	5 11	5 8	5 5	4 59	4 54	4 48	4 42			
Oct. 24	5 55	5 52	5 49	5 46	5 11	5 8	5 5	4 59	4 54	4 48	4 42			
1	5 51	5 48	5 45	5 42	5 11	5 8	5 5	4 59	4 54	4 48	4 42			
8	4 49	4 46	4 43	4 40	4 11	4 8	4 5	3 59	3 54	3 48	3 42			
15	4 46	4 43	4 40	4 37	4 11	4 8	4 5	3 59	3 54	3 48	3 42			
22	4 44	4 41	4 38	4 35	4 11	4 8	4 5	3 59	3 54	3 48	3 42			
29	4 43	4 40	4 37	4 34	4 11	4 8	4 5	3 59	3 54	3 48	3 42			
Nov. 5	4 42	4 39	4 36	4 33	4 11	4 8	4 5	3 59	3 54	3 48	3 42			
12	4 42	4 39	4 36	4 33	4 11	4 8	4 5	3 59	3 54	3 48	3 42			
19	4 42	4 39	4 36	4 33	4 11	4 8	4 5	3 59	3 54	3 48	3 42			
26	4 43	4 40	4 37	4 34	4 11	4 8	4 5	3 59	3 54	3 48	3 42			
Dec. 3	4 45	4 42	4 39	4 36	4 11	4 8	4 5	3 59	3 54	3 48	3 42			
10	4 48	4 45	4 42	4 39	4 11	4 8	4 5	3 59	3 54	3 48	3 42			
17	5 51	5 48	5 45	5 42	5 11	5 8	5 5	4 59	4 54	4 48	4 42			
24	5 56	5 53	5 50	5 47	5 11	5 8	5 5	4 59	4 54	4 48	4 42			
31	5 58	5 55	5 52	5 49	5 11	5 8	5 5	4 59	4 54	4 48	4 42			

मास	January						February						March					
Month																		
अक्षांश																		
Lat.	+10°	+20°	+30°	+10°	+20°	+30°	+10°	+20°	+30°	+10°	+20°	+30°	+10°	+20°	+30°			
दि Date	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.			
1	9 35	9 43	9 54	10 27	10 18	10 06	9 09	8 55	8 40	8 26	8 11	7 56	6 59	6 44	6 29			
2	10 20	10 23	10 27	11 16	11 00	10 43	9 59	9 41	9 21	9 06	8 51	8 36	7 39	7 24	7 09			
3	11 03	11 01	11 00	12 05	11 46	11 24	10 53	10 31	10 06	9 46	9 24	9 02	8 05	7 43	7 21			
4	11 47	11 39	11 32	12 58	12 35	12 10	11 47	11 25	11 00	10 39	10 17	9 55	8 58	8 36	8 14			
5	12 31	12 19	12 05	13 52	13 29	13 02	12 43	12 20	11 52	11 29	11 06	10 44	9 47	9 25	9 03			
6	13 18	13 02	12 43	14 48	14 25	14 01	13 39	13 17	12 49	12 26	12 03	11 41	10 44	10 22	10 00			
7	14 08	13 48	13 25	15 43	15 22	14 56	14 32	14 09	13 46	13 23	13 00	12 37	11 40	11 18	10 56			
8	15 02	14 40	14 13	16 36	16 17	15 55	15 32	15 09	14 46	14 23	14 00	13 37	12 40	12 18	11 56			
9	15 58	15 34	15 06	17 26	17 11	16 54	16 31	16 08	15 45	15 22	15 00	14 37	13 40	13 18	12 56			
10	16 54	16 31	16 04	18 13	18 02	17 50	17 27	17 04	16 41	16 18	15 56	15 33	14 36	14 14	13 52			
11	17 49	17 29	17 04	19 04	18 59	18 52	18 29	18 06	17 43	17 20	16 58	16 35	15 38	15 16	14 54			
12	18 42	18 24	18 04	19 42	19 40	19 38	19 15	18 52	18 29	18 06	17 43	17 20	16 23	16 01	15 39			
13	19 31	19 18	19 02	20 25	20 20	20 19	20 01	19 38	19 15	18 52	18 29	18 06	17 09	16 47	16 25			
14	20 18	20 08	20 19	21 16	21 16	21 16	21 01	20 38	20 15	20 01	19 38	19 15	18 17	17 55	17 33			
15	21 03	20 58	20 52	22 14	22 14	22 14	22 01	21 38	21 15	21 00	20 37	20 14	19 17	18 55	18 33			
16	21 46	21 45	21 45	22 22	22 22	22 22	22 09	21 46	21 23	21 00	20 37	20 14	19 17	18 55	18 33			
17	22 29	22 33	22 37	23 32	23 32	23 32	23 19	22 56	22 33	22 10	21 47	21 24	20 27	20 05	19 43			
18	23 13	23 22	23 31	24 23	24 23	24 23	24 10	23 47	23 24	23 01	22 38	22 15	21 17	20 55	20 33			
19	23 59	..	..	..	0	26	0	48	1	13	..	..	..	..	0			
20	..	0	12	0	26	1	24	1	46	2	14	0	11	0	35			
21	0 49	1 06	1 24	2 26	2 3	22	2 45	3 13	1 07	1 30	1 57	2 23	2 46	3 10	3 33			
22	1 43	2 03	2 26	3 3	3 21	3 42	4 4	4 08	2 02	2 23	2 44	3 05	3 26	3 47	4 08			
23	2 40	3 02	3 29	4 31	4 5	4 16	4 35	4 56	2 56	3 12	3 30	3 47	4 04	4 21	4 38			
24	3 39	4 03	4 31	5 4	5 10	5 23	5 42	6 0	3 46	4 03	4 20	4 37	4 54	5 11	5 28			
25	4 40	5 03	5 30	6 6	6 00	6 08	6 18	6 28	4 33	4 49	5 06	5 23	5 40	5 57	6 14			
26	5 39	5 59	6 22	7 6	7 47	7 50	8 0	8 10	5 20	5 37	5 54	6 11	6 28	6 45	7 02			
27	6 34	6 50	7 09	7 33	7 49	8 0	8 12	8 20	6 07	6 24	6 41	6 58	7 15	7 32	7 49			
28	7 25	7 37	7 49	8 8	8 20	8 30	8 40	8 50	7 06	7 23	7 40	7 57	8 14	8 31	8 48			
29	8 13	8 19	8 25						7 46	7 53	8 00	8 07	8 14	8 21	8 28			
30	8 59	8 59	8 59						8 40	8 47	8 54	9 01	9 08	9 15	9 22			
31	9 44	9 38	9 32						9 37	9 44	9 51	9 58	10 05	10 12	10 19			

44 चन्द्रोदय काल १९७१ Timings of Moonrise in 1971 S.J.O., UJJAIN

भास Month		April						May						June					
अक्षांश Lat.		+10°		+20°		+30°		+10°		+20°		+30°		+10°		+20°		+30°	
दि Date		H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.
1	10	35	10	11	9	44	11	12	10	53	10	32	12	14	12	11	12	07	
2	11	32	11	09	10	43	12	02	11	48	11	31	12	57	12	58	12	59	
3	12	27	12	06	11	42	12	50	12	39	12	27	13	41	13	46	13	52	
4	13	19	13	01	12	41	13	35	13	29	13	22	14	26	14	35	14	46	
5	14	08	13	54	13	39	14	19	14	17	14	14	15	13	15	26	15	42	
6	14	54	14	44	14	34	15	02	15	04	15	07	16	02	16	20	16	40	
7	15	39	15	34	15	28	15	46	15	53	16	0	16	56	17	16	17	40	
8	16	22	16	21	16	20	16	32	16	42	16	55	17	52	18	14	18	41	
9	17	05	17	09	17	13	17	20	17	35	17	52	18	49	19	12	19	39	
10	17	50	17	58	18	07	18	10	18	29	18	50	19	46	20	07	20	34	
11	18	35	18	48	19	02	19	04	19	26	19	51	20	40	20	59	21	22	
12	19	24	19	41	19	59	20	00	20	23	20	50	21	31	21	46	22	05	
13	20	16	20	35	20	58	20	57	21	20	21	46	22	18	22	29	22	42	
14	21	10	21	32	21	57	21	52	22	13	22	38	23	04	23	10	23	16	
15	22	05	23	29	22	56	22	44	23	03	23	24	23	47	23	49	23	49	
16	23	01	21	24	23	51	23	34	23	48	..	..	..	..	..	..	..	..	
17	23	56	..	..	..	..	..	..	..	0	05	0	30	0	26	0	22		
18	..	..	0	16	0	41	0	20	0	30	0	41	1	15	1	06	0	55	
19	0	47	1	05	1	25	1	05	1	09	1	14	2	03	1	49	1	32	
20	1	37	1	50	2	05	1	49	1	48	1	47	2	54	2	36	2	15	
21	2	23	2	32	2	42	2	33	2	28	2	21	3	49	3	28	3	03	
22	3	09	3	13	3	15	3	20	3	09	2	57	4	47	4	25	3	58	
23	3	55	3	53	3	49	4	10	3	54	3	37	5	47	5	24	4	58	
24	4	42	4	34	4	25	5	05	4	45	4	22	6	46	6	25	6	01	
25	5	31	5	18	5	03	6	02	5	40	5	15	7	41	7	24	7	04	
26	6	25	6	06	5	46	7	02	6	39	6	12	8	33	8	19	8	03	
27	7	21	7	00	6	35	8	02	7	40	7	15	9	22	9	12	9	01	
28	8	19	7	57	7	30	8	59	8	39	8	17	10	08	10	02	9	56	
29	9	19	8	58	8	29	9	53	9	37	9	18	10	52	10	51	10	50	
30	10	17	9	55	9	31	10	43	10	31	10	17	11	35	11	39	11	43	
31							11	29	11	21	11	12							

EPHEMERIS चन्द्रोदय काल १९७१ Timings of Moonrise in 1971 45

मास Month		July						August						September					
अक्षांश Lat.		+10°		+20°		+30°		+10°		+20°		+30°		+10°		+20°		+30°	
दि Date	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.
1	12 20	12 27	12 36	13 27	13 30	14 22	14 46	15 12	15 50	16 16	16 40	17 29	17 53	18 17	18 57	19 41	20 26	21 10	21 53
2	13 05	13 17	13 30	14 22	14 30	15 17	15 38	16 10	16 40	17 29	17 53	18 29	18 53	19 41	20 26	21 10	21 53	22 36	23 35
3	13 54	14 09	14 28	15 20	15 25	16 17	16 38	17 10	17 40	18 29	18 53	19 29	19 53	20 41	21 26	22 10	22 53	23 36	24 35
4	14 45	15 04	15 26	16 17	16 22	17 10	17 31	18 03	18 33	19 22	19 46	20 11	20 35	21 23	22 07	22 50	23 33	24 16	25 15
5	15 39	16 02	16 27	17 12	17 17	18 04	18 25	19 03	19 33	20 22	20 46	21 11	21 35	22 23	23 07	23 50	24 33	25 16	26 15
6	16 37	17 00	17 27	18 04	18 09	18 25	18 46	19 19	19 49	20 38	21 02	21 31	22 05	22 39	23 22	24 05	24 48	25 31	26 30
7	17 35	17 57	18 23	18 53	19 08	19 25	19 46	20 19	20 49	21 38	22 02	22 31	23 05	23 39	24 22	25 05	25 48	26 31	27 30
8	18 31	18 52	19 15	19 40	19 45	20 11	20 32	21 04	21 34	22 23	22 47	23 12	23 36	24 24	25 07	25 50	26 33	27 16	28 15
9	19 24	19 42	20 01	20 26	20 31	21 05	21 26	22 00	22 30	23 19	23 43	24 18	24 42	25 30	26 13	26 56	27 39	28 22	29 21
10	20 14	20 27	21 01	21 21	21 26	22 05	22 26	23 00	23 30	24 19	24 43	25 18	25 42	26 30	27 13	27 56	28 39	29 22	30 21
11	21 01	21 09	21 18	21 57	22 02	22 11	22 32	23 06	23 36	24 25	24 49	25 24	25 48	26 36	27 19	28 02	28 45	29 28	30 27
12	21 46	21 48	21 51	22 46	22 51	23 00	23 21	23 55	24 25	25 14	25 38	26 13	26 37	27 25	28 08	28 51	29 34	30 27	31 26
13	22 29	22 27	22 24	23 39	23 44	24 00	24 21	24 55	25 25	26 14	26 38	27 13	27 37	28 25	29 08	29 51	30 34	31 27	32 26
14	23 14	23 06	23 57	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
15	..	23 47	23 33	0 34	0 39	1 12	1 33	2 07	2 37	3 16	3 40	4 15	4 39	5 27	6 10	6 53	7 36	8 19	9 18
16	0 00	..	..	1 31	1 36	2 12	2 33	3 07	3 37	4 16	4 40	5 15	5 39	6 27	7 10	7 53	8 36	9 19	10 18
17	0 49	0 32	0 13	2 29	2 34	3 10	3 31	4 05	4 35	5 14	5 38	6 13	6 37	7 25	8 08	8 51	9 34	10 17	11 16
18	1 43	1 21	0 58	3 05	3 10	3 46	4 07	4 41	5 11	5 45	6 20	6 44	7 19	7 57	8 40	9 23	10 06	10 49	11 48
19	2 39	2 16	1 52	4 19	4 24	5 00	5 21	5 55	6 25	7 04	7 28	8 03	8 27	9 15	9 58	10 41	11 24	12 07	13 06
20	3 37	3 14	2 47	5 09	5 14	5 50	6 11	6 45	7 15	7 49	8 24	8 48	9 23	10 01	10 44	11 27	12 10	12 53	13 52
21	4 35	4 13	3 48	5 57	6 02	6 38	7 09	7 43	8 13	8 47	9 22	9 46	10 21	10 59	11 42	12 25	13 08	13 51	14 50
22	5 31	5 12	4 51	6 42	6 47	7 23	7 44	8 18	8 48	9 23	9 47	10 22	10 46	11 29	12 12	12 55	13 38	14 21	15 20
23	6 25	6 09	5 51	7 26	7 31	8 07	8 28	9 02	9 32	10 07	10 31	10 56	11 31	12 14	12 57	13 40	14 23	15 06	16 05
24	7 15	7 03	6 50	8 10	8 15	8 51	9 12	9 46	10 16	10 41	11 06	11 31	11 55	12 38	13 21	14 04	14 47	15 30	16 29
25	8 01	7 54	7 46	8 54	9 00	9 36	9 57	10 31	11 01	11 26	11 51	12 16	12 41	13 24	14 07	14 50	15 33	16 16	17 15
26	8 47	8 44	8 41	9 39	9 44	10 20	10 41	11 15	11 45	12 20	12 45	13 20	13 45	14 28	15 11	15 54	16 37	17 20	18 19
27	9 30	9 32	9 34	10 27	10 32	11 08	11 29	12 03	12 33	13 08	13 33	14 08	14 33	15 16	15 59	16 42	17 25	18 08	19 07
28	10 14	10 20	10 27	11 17	11 22	12 08	12 29	13 03	13 33	14 08	14 33	15 08	15 33	16 16	16 59	17 42	18 25	19 08	20 07
29	10 59	11 09	11 21	12 11	12 16	13 02	13 23	13 57	14 27	15 02	15 27	16 02	16 27	17 10	17 53	18 36	19 19	20 02	21 01
30	11 45	11 59	12 16	13 06	13 11	14 02	14 23	14 57	15 27	16 02	16 27	17 02	17 27	18 10	18 53	19 36	20 19	21 02	22 01
31	12 34	12 53	13 14	14 02	14 07	15 08	15 29	16 03	16 33	17 08	17 33	18 08	18 33	19 16	19 59	20 42	21 25	22 08	23 07

46 चन्द्रोदय काल १९७१ Timings of Moonrise in 1971 S. J. O., UJJAIN

मास Month	October						November						December					
अक्षांश Lat.	+10°	+20°	+30°	+10°	+20°	+30°	+10°	+20°	+30°	+10°	+20°	+30°	+10°	+20°	+30°	+10°	+20°	+30°
दि Date	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.
1	15 16	15 25	15 36	16 11	16 02	15 52	16 16	16 08	15 58	16 38	16 17	15 54	16 15	16 03	15 54	16 15	16 03	15 54
2	16 02	16 07	16 13	17 02	16 48	16 33	17 16	16 58	16 43	17 38	17 16	16 51	17 15	17 03	16 54	17 15	17 03	16 54
3	16 49	16 49	16 48	17 58	17 40	17 19	18 41	18 19	17 58	19 41	18 19	17 53	19 17	18 03	17 53	19 17	18 03	17 53
4	17 37	17 30	17 24	18 57	18 36	18 12	19 43	19 22	18 58	20 43	19 22	18 58	20 17	19 03	18 58	20 17	19 03	18 58
5	18 26	18 15	18 02	19 00	19 37	19 10	20 42	20 24	19 03	21 42	20 24	19 03	21 17	20 03	19 03	21 17	20 03	19 03
6	19 20	19 03	18 45	20 01	20 39	20 13	21 39	21 23	20 06	22 39	21 23	20 06	22 17	21 06	20 06	22 17	21 06	20 06
7	20 16	19 56	19 33	22 00	21 39	21 20	23 27	22 17	21 05	24 27	22 17	21 05	24 08	22 05	21 05	24 08	22 05	21 05
8	21 15	20 53	20 27	22 56	22 39	22 20	24 23	23 14	22 02	25 23	23 14	22 02	25 08	22 02	22 02	25 08	22 02	22 02
9	22 15	21 53	21 26	23 46	23 34	23 19	25 23	24 14	23 02	26 23	24 14	23 02	26 08	23 02	23 02	26 08	23 02	23 02
10	23 14	22 53	22 28	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12	0 10	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13	1 03	0 47	0 30	2 03	2 04	2 04	2 12	2 23	2 37	3 12	2 23	2 37	3 03	2 37	2 37	3 03	2 37	2 37
14	1 52	1 40	1 28	2 47	2 51	2 57	2 59	3 14	3 32	4 14	3 14	3 32	4 03	3 32	3 32	4 03	3 32	3 32
15	2 38	2 30	2 23	3 31	3 40	3 50	3 48	4 07	4 29	5 07	4 07	4 29	5 02	4 29	4 29	5 02	4 29	4 29
16	3 22	3 20	3 17	4 17	4 29	4 44	4 41	5 02	5 27	6 02	5 02	5 27	6 02	5 27	5 27	6 02	5 27	5 27
17	4 06	4 07	4 09	5 05	5 05	5 21	5 40	5 35	5 57	6 23	5 35	5 57	6 23	5 57	5 57	6 23	5 57	5 57
18	4 49	4 55	5 02	5 55	6 15	6 38	6 29	6 52	7 18	7 52	6 52	7 18	7 52	7 18	7 18	7 52	7 18	7 18
19	5 34	5 44	5 56	6 48	7 09	7 35	7 23	7 43	8 08	8 52	7 43	8 08	8 52	8 08	8 08	8 52	8 08	8 08
20	6 20	6 34	6 50	7 42	8 04	8 30	8 43	8 32	8 52	9 32	8 32	8 52	9 32	8 52	8 52	9 32	8 52	8 52
21	7 09	7 27	7 47	8 36	8 57	9 23	9 02	9 16	9 32	10 08	9 16	9 32	10 08	9 32	9 32	10 08	9 32	9 32
22	8 00	8 21	8 44	9 27	9 47	10 10	9 48	9 57	10 08	10 48	9 57	10 08	10 48	10 08	10 08	10 48	10 08	10 08
23	8 53	9 15	9 36	10 11	10 31	10 53	10 31	10 36	10 41	11 21	10 36	10 41	11 21	10 41	10 41	11 21	10 41	10 41
24	9 46	10 09	10 36	11 03	11 16	11 31	11 13	11 13	11 14	11 54	11 13	11 14	11 54	11 14	11 14	11 54	11 14	11 14
25	10 39	11 01	11 26	12 03	12 15	12 31	12 12	12 12	12 21	12 51	12 12	12 21	12 51	12 21	12 21	12 51	12 21	12 21
26	11 30	11 50	12 13	13 02	13 15	13 31	13 12	13 12	13 21	13 51	13 12	13 21	13 51	13 21	13 21	13 51	13 21	13 21
27	12 20	12 36	12 54	14 00	14 13	14 29	14 13	14 13	14 21	14 51	14 13	14 21	14 51	14 21	14 21	14 51	14 21	14 21
28	13 06	13 18	13 32	15 00	15 13	15 29	15 13	15 13	15 21	15 51	15 13	15 21	15 51	15 21	15 21	15 51	15 21	15 21
29	13 52	14 00	14 07	16 00	16 13	16 29	16 13	16 13	16 21	16 51	16 13	16 21	16 51	16 21	16 21	16 51	16 21	16 21
30	14 38	14 39	14 41	17 00	17 13	17 29	17 13	17 13	17 21	17 51	17 13	17 21	17 51	17 21	17 21	17 51	17 21	17 21
31	15 23	15 20	15 16	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

EPHEMERIS ग्रहों के मध्यम भोग १९७१
Mean Longitudes of the Planets in 1971

मास Month	दि D.	वृश्च Neptune	प्रजापति Uranus	शनि Saturn	गुरु Jupiter	मंगल Mars	शुक्र Venus	बुध Mercury
Jan.	1	240 34 6	189 24 0	55 15 4	233 49 5	204 21 9	131 26 4	104 51 2
	11	240 38 1	189 31 0	55 35 4	234 39 3	209 36 2	147 27 8	145 46 6
	21	240 41 6	189 38 0	55 55 4	235 29 2	214 50 5	163 29 1	186 41 9
	31	240 45 1	189 45 0	56 15 4	236 19 0	220 04 9	179 30 4	227 37 2
Feb.	10	240 48 6	189 52 0	56 35 4	237 08 8	225 19 2	195 31 8	268 32 6
	20	240 52 1	189 59 0	56 55 4	237 58 7	230 33 5	211 33 1	309 27 9
Mar.	2	240 55 6	190 06 0	57 15 4	238 48 5	235 47 9	227 34 4	350 23 2
	12	240 59 1	190 13 1	57 35 4	239 38 3	241 02 2	243 35 8	31 18 6
	22	241 02 6	190 20 0	57 55 4	240 28 2	246 16 5	259 37 1	72 13 9
April	1	241 06 1	190 27 0	58 15 4	241 18 0	251 30 9	275 38 4	113 09 2
	11	241 09 6	190 34 0	58 35 4	242 07 8	256 45 2	291 39 8	154 04 6
	21	241 13 1	190 41 0	58 55 4	242 57 7	261 59 5	307 41 1	194 59 9
May	1	241 16 6	190 48 0	59 15 4	243 47 5	267 13 9	323 42 4	235 55 2
	11	241 20 1	190 55 0	59 35 4	244 37 3	272 28 2	339 43 8	276 50 6
	21	241 23 6	191 02 0	59 55 4	245 27 2	277 42 5	355 45 1	317 45 9
	31	241 27 1	191 09 0	60 15 4	246 17 0	282 56 9	11 46 4	358 41 2
June	10	241 30 6	191 16 0	60 35 4	247 06 8	288 11 2	27 47 8	39 36 6
	20	241 34 1	191 23 0	60 55 4	247 56 7	293 25 5	43 49 1	80 31 9
	30	241 37 6	191 30 0	61 15 4	248 46 5	298 39 9	59 50 4	121 27 2
July	10	241 41 1	191 37 0	61 35 4	249 36 3	303 54 2	75 51 8	162 22 6
	20	241 44 6	191 44 0	61 55 4	250 26 2	309 08 5	91 53 1	203 17 9
	30	241 48 1	191 51 0	62 15 4	251 16 0	314 22 9	107 54 4	244 13 2
Aug.	9	241 51 6	191 58 0	62 35 4	252 05 8	319 37 2	123 55 8	285 08 6
	19	241 55 1	192 05 0	62 55 4	252 55 7	324 51 5	139 57 1	326 03 9
	29	241 58 6	192 12 0	63 15 4	253 45 5	330 05 9	155 58 4	6 59 2
Sep.	8	242 02 1	192 19 0	63 35 4	254 35 3	335 20 2	171 59 8	47 54 6
	18	242 05 6	192 26 0	63 55 4	255 25 2	340 34 5	188 01 1	88 49 9
	28	242 09 1	192 33 0	64 15 4	256 15 0	345 48 9	204 02 4	129 45 2
Oct.	8	242 12 6	192 40 0	64 35 4	257 04 8	351 03 2	220 03 8	170 40 6
	18	242 16 1	192 47 0	64 55 4	257 54 7	356 17 5	236 05 1	211 35 9
	28	242 19 6	192 54 0	65 15 4	258 44 5	1 31 9	252 06 4	252 31 2
Nov.	7	242 23 1	193 01 0	65 35 4	259 34 3	6 46 2	268 07 8	293 26 6
	17	242 26 6	193 08 0	65 55 4	260 24 2	12 00 5	284 09 1	334 21 9
	27	242 30 1	193 15 0	66 15 4	261 14 0	17 14 9	300 10 4	15 17 2
Dec.	7	242 33 6	193 22 0	66 35 4	262 03 8	22 29 2	316 11 8	56 12 6
	17	242 37 1	193 29 0	66 55 4	262 53 7	27 43 5	332 13 1	97 07 9
	27	242 40 6	193 36 0	67 15 4	263 43 5	32 57 9	348 14 4	138 03 2
	31	242 42 0	193 38 0	67 23 4	264 03 4	35 03 6	354 39 0	154 25 4

48 Geocentric Position of Pluto and Mean Longitudes of the Sun and the Moon in 1971

Month and Date	Pluto ग्रह			☉ सूर्य		♄ चन्द्र		
	भोग	शर	क्रान्ति	म. भोग	म. भोग	लम्बन अ. व्यास		
	Long.	Lat.	Decl.	M. Long.	M. Long.	Hor. Par.	Semi Dia.	
Jan. 1	179 42 21	16 03 14	49	280 15 48	330 54 18	59 52	16 19	
11	40 42	08	54	290 07 11	102 40 09	55 33	15 09	
21	35 57	14 15	01	299 58 34	234 25 59	55 58	15 15	
31	28 05	18 08	309	41 58	6 11 49	59 51	16 18	
Feb. 10	17 35	23 16	319	41 21	137 57 40	54 23	14 49	
20	4 51	26 25	329	32 44	269 43 30	57 30	15 40	
Mar. 2	178 49 54	29 33	339	24 08	41 29 20	58 50	16 02	
12	34 09	30 41	349	15 31	173 15 10	53 58	14 42	
22	17 49	31 48	359	6 54	305 01 01	59 04	16 05	
April 1	1 36	31 54	8 58	17 76 46 41	57 18	15 36		
11	177 46 19	30 59	18 49 41	208 32 41	54 24	14 49		
21	32 08	28 16	08 28 41 04	340 18 32	60 04	16 22		
May 1	20 09	25 05	38 32 27	112 04 22	55 48	15 11		
11	10 37	22 06	48 23 51	243 50 12	55 36	15 08		
21	3 45	18 05	58 15 14	15 36 03	60 02	16 21		
31	176 59 23	13 02	68 06 37	147 21 53	54 41	14 54		
June 10	59 11	08 15	77 58 00	279 07 43	57 21	15 37		
20	177 1 25	04 53	87 49 24	50 53 33	58 55	16 03		
30	7 09	15 59	97 40 47	182 39 24	54 16	14 47		
July 10	15 50	55 39	107 32 10	314 25 14	59 10	16 07		
20	27 23	51 31	117 23 34	86 11 04	57 11	15 35		
30	41 55	47 22	127 14 57	217 56 55	54 32	14 51		
Aug. 9	58 43	44 12	137 6 20	349 42 45	60 25	16 28		
19	178 17 31	41 02	146 57 44	121 28 35	55 30	15 07		
29	37 41	39 14	53 156 49 07	253 14 26	55 30	15 07		
Sept. 8	59 18	38 43	166 40 30	25 00 16	60 31	16 29		
18	179 21 37	38 34	176 31 53	156 46 06	54 20	14 48		
28	44 08	38 25	186 23 17	288 31 56	56 56	15 31		
Oct. 8	180 06 34	39 18	196 14 40	60 17 47	59 31	16 14		
18	28 07	41 11	206 06 03	192 03 37	53 56	14 42		
28	48 32	44 05	215 57 27	323 49 27	58 27	15 55		
Nov. 7	181 07 16	48 01	225 48 50	95 35 18	57 54	15 57		
17	24 00	52 13	235 40 13	227 21 08	54 22	14 49		
27	37 54	56 57	245 31 37	359 06 58	59 29	16 19		
Dec. 7	49 00	16 02	255 23 00	130 52 49	56 22	15 19		
17	57 01	07 59	265 14 23	262 38 39	55 36	15 11		
27	182 01 50	13 03	275 05 46	34 24 29	59 36	16 14		
31	2 26	15 04	279 02 20	87 06 49	59 53	16 02		

EPHEMERIS

चन्द्र का राशिप्रवेशकाल १९७१

49

Time when the Moon enters the Zodiacal Signs in 1971

JANUARY			FEBRUARY			MARCH		
राशि	दिनांक	समय	राशि	दिनांक	समय	राशि	दिनांक	समय
Sign	Date	Time	Sign	Date	Time	Sign	Date	Time
		H. M.			H. M.			H. M.
♈	1	9 39	♈	1	21 22	♈	1	5 29
♈	3	11 58	♈	4	2 11	♈	3	8 36
♈	5	15 34	♈	6	9 41	♈	5	15 23
♈	7	22 29	♈	8	19 39	♈	8	1 29
♈	10	3 43	♈	11	7 30	♈	10	13 42
♈	12	12 58	♈	13	20 20	♈	13	2 36
♈	15	0 30	♈	16	8 50	♈	15	14 59
♈	17	13 22	♈	18	19 12	♈	18	1 49
♈	20	1 30	♈	21	2 01	♈	20	10 06
♈	22	10 44	♈	23	5 08	♈	22	14 53
♈	24	15 57	♈	25	5 34	♈	24	16 34
♈	26	18 04	♈	27	5 51	♈	26	16 15
♈	28	18 32				♈	28	15 50
♈	30	19 09				♈	30	17 21
APRIL			MAY			JUNE		
		H. M.			H. M.			H. M.
♈	1	22 44	♈	1	15 06	♈	2	22 57
♈	4	7 42	♈	4	2 35	♈	5	11 07
♈	6	19 48	♈	6	15 29	♈	7	20 56
♈	9	8 47	♈	9	3 31	♈	10	4 13
♈	11	20 57	♈	11	13 34	♈	12	9 32
♈	14	7 32	♈	13	21 38	♈	14	13 30
♈	16	16 06	♈	16	3 47	♈	16	16 35
♈	18	22 13	♈	18	9 10	♈	18	19 09
♈	21	1 36	♈	20	10 40	♈	20	21 56
♈	23	2 36	♈	22	12 02	♈	23	2 05
♈	25	2 39	♈	24	13 35	♈	25	8 47
♈	27	3 35	♈	26	17 05	♈	27	18 39
♈	29	7 20	♈	28	23 49	♈	30	6 53

Time when the Moon enters the Zodiacal Signs in 1971

JULY				AUGUST				SEPTEMBER			
राशि	दिनांक	समय		राशि	दिनांक	समय		राशि	दिनांक	समय	
Sign	Date	H.	M.	Sign	Date	H.	M.	Sign	Date	H.	M.
♈	2	19	45	♈	1	14	14	♈	2	12	27
♈	5	5	25	♈	3	22	00	♈	4	14	17
♈	7	12	29	♈	6	2	12	♈	6	14	13
♈	9	16	54	♈	8	4	03	♈	8	14	14
♈	11	19	44	♈	10	4	58	♈	10	16	01
♈	13	22	03	♈	12	6	28	♈	12	20	55
♈	16	0	58	♈	14	9	43	♈	15	5	12
♈	18	4	20	♈	16	15	25	♈	17	16	02
♈	20	9	29	♈	18	23	30	♈	20	4	19
♈	22	16	51	♈	21	9	50	♈	22	17	03
♈	25	2	43	♈	23	21	53	♈	25	5	11
♈	27	14	44	♈	26	10	39	♈	27	15	18
♈	30	3	18	♈	28	22	26	♈	29	22	06
				♈	31	7	20				

OCTOBER				NOVEMBER				DECEMBER			
राशि	दिनांक	समय		राशि	दिनांक	समय		राशि	दिनांक	समय	
Sign	Date	H.	M.	Sign	Date	H.	M.	Sign	Date	H.	M.
♈	2	1	01	♈	2	11	25	♈	1	21	58
♈	4	1	09	♈	4	10	59	♈	3	23	23
♈	6	0	16	♈	6	12	54	♈	6	3	55
♈	8	0	31	♈	8	18	33	♈	8	12	17
♈	10	3	49	♈	11	4	19	♈	10	23	50
♈	12	11	04	♈	13	16	36	♈	13	12	31
♈	14	21	49	♈	16	5	19	♈	16	0	06
♈	17	10	19	♈	18	16	58	♈	18	9	36
♈	19	23	02	♈	21	3	04	♈	20	17	01
♈	22	11	02	♈	23	11	22	♈	22	22	39
♈	24	21	34	♈	25	17	15	♈	25	2	38
♈	27	5	36	♈	27	20	41	♈	27	5	14
♈	29	10	25	♈	29	21	38	♈	29	7	00
♈	31	11	55					♈	31	9	34

ग्रहों के सूर्यकेन्द्रामिप्रायिक लोपदर्शन १९७१

Heliacal Risings and Settings of the Planets in 1971

उदय Rises

अस्त Sets

बुध ☿ Mercury

	H.	M.		H.	M.
2nd Jan.	13—35	East	14th Feb.	23—44	East
17th March	11—21	West	13th April	4—15	West
1st May	15—46	East	10th June	18—17	East
30th June	20—46	West	14th Aug.	6—45	West
2nd Sept.	12—34	East	26th Sept.	12—37	East
1st Nov.	3—59	West	7th Dec.	8—34	West
17th Dec.	21—13	East			

शुक्र ♀ Venus

24th Sept.	14—29	West	6th Aug.	9—51	East
------------	-------	------	----------	------	------

मंगल ♂ Mars

Visible throughout the year

गुरु ♀ Jupiter

21st Dec.	16—47	East	28th Nov.	2—11	West
-----------	-------	------	-----------	------	------

शनि ♄ Saturn

6th June	13—44	East	2nd May	18—07	West
----------	-------	------	---------	-------	------

१९७१ के ग्रहण Eclipses in 1971

सूर्य ग्रहण Solar Eclipses

There are three eclipses of the Sun in the year 1971, which are not visible in India.

The dates and kinds of the Solar Eclipses

- | | | |
|---------------------------|-----|-----------------|
| (1) February 25, Thursday | ... | Partial Eclipse |
| (2) July 22, Thursday | ... | " |
| (3) August 21, Saturday | ... | " |

इस वर्ष सन् १९७१ में सूर्य के तीन ग्रहण हैं। भारतवर्ष में ये दृश्य नहीं होंगे।

ग्रहणों की तिथि एवं प्रकार

- | | | | |
|-----------------------|----|----|------------|
| (१) फरवरी २५, गुरुवार | .. | .. | खण्ड ग्रहण |
| (२) जुलाई २२, गुरुवार | .. | .. | " |
| (३) अगस्त २१, शनिवार | .. | .. | " |

१९७१ के ग्रहण Eclipses in 1971

चन्द्र ग्रहण Lunar Eclipses

There are two total eclipses of the Moon in the year 1971. The first, on 10th, February, Wednesday, is not visible in India. The next, on 6th and 7th August, Friday is visible in

इस वर्ष सन् १९७१ में चंद्र के दो खग्रहण हैं। दिनांक १० फरवरी, बुधवार, को होनेवाला प्रथम ग्रहण भारतवर्ष में दृश्य नहीं होगा। दूसरा दिनांक ६ एवं ७ अगस्त शुक्रवार को होनेवाला ग्रहण भारतवर्ष में दृश्य होगा।

The circumstances of the visible Lunar Eclipse

दृश्य चन्द्र ग्रहण का स्पर्शादिकाल

		H.	M.
Eclipse begins	स्पर्शकाल	23	25
Total eclipse begins	सम्मीलनकाल	0	23
Middle of the eclipse	मध्यकाल	1	13
Total eclipse ends	उन्मीलनकाल	2	03
Eclipse ends	मोक्षकाल	3	01

Duration of the eclipse ग्रहण पर्वकाल : 3 H. 36 M.

दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	दिनांक Date	योग Aspect	समय Time
January								
		H. M.			H. M.			H. M.
1	☉	0 45	8	☽	0 40	18	☽	19 06
	☽	0 53		☽	21 15		☽	10 56
	☽	5 39		☽	1 23		☽	13 44
	☽	7 03		☽	5 35		☽	16 48
	☽	9 09		☽	11 29		☽	21 05
	☽	12 27		☽	0 01		☽	21 06
	☽	12 59		☽	2 15		☽	0 40
	☽	3 42		☽	3 07		☽	19 32
	☽	8 06		☽	5 07		☽	21 15
	☽	12 13		☽	7 55		☽	23 34
	☽	13 55		☽	9 00		☽	0 42
	☽	6 03		☽	16 56		☽	3 20
	☽	8 35		☽	5 14		☽	6 28
	☽	11 28		☽	6 56		☽	12 21
	☽	11 38		☽	9 25		☽	3 24
	☽	13 28		☽	12 23		☽	5 48
	☽	15 30		☽	15 44		☽	7 56
	☽	16 26		☽	18 50		☽	19 40
	☽	8 11		☽	23 05		☽	8 01
	☽	10 27		☽	10 12		☽	9 44
	☽	10 28		☽	12 18		☽	13 10
	☽	15 55		☽	17 29		☽	22 46
	☽	10 03		☽	23 15		☽	1 55
	☽	17 11		☽	15 45		☽	11 17
	☽	19 18		☽	17 46		☽	15 07
	☽	12 43		☽	19 53		☽	15 30
	☽	12 51		☽	11 12		☽	18 55
	☽	12 53		☽	13 23		☽	13 33
	☽	15 10		☽	21 36		☽	17 15
	☽	19 16		☽	23 50		☽	17 32
	☽	14 35		☽	0 39		☽	18 48
	☽	15 15		☽	1 37		☽	20 27
	☽	17 23		☽	7 21		☽	22 55
	☽	18 57		☽	16 28		☽	11 04
	☽	19 17		☽	20 20		☽	14 55
	☽	2 24		☽	3 57		☽	18 35
	☽	16 51		☽	8 19		☽	19 58
	☽	18 00		☽	5 37		☽	20 21
	☽	18 52		☽	42 40		☽	21 43
	☽	20 07		☽	12 24		☽	22 49
	☽	21 43		☽	14 28		☽	17 15
	☽	23 57		☽	18 22		☽	21 17
				☽			☽	21 46

दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	दिनांक Date	योग Aspect	समय Time
		H. M.			H. M.			H. M.
27	☽	22 25		☽	14 21		☽	7 33
	☽	1 21		☽	22 24		☽	18 46
	☽	4 25		☽	23 22		☽	23 09
	☽	16 01		☽	1 08		☽	2 20
	☽	16 52		☽	7 17		☽	5 10
	☽	19 40		☽	7 52		☽	13 17
	☽	3 27		☽	16 12		☽	16 12
	☽	16 09		☽	20 53		☽	16 52
	☽	17 43		☽	2 41		☽	23 09
	☽	19 21		☽	6 38		☽	1 13
	☽	22 12		☽	7 29		☽	5 40
	☽	22 54		☽	4 21		☽	8 46
	☽	0 20		☽	8 29		☽	11 48
	☽	8 17		☽	10 56		☽	1 50
	☽	16 19		☽	11 41		☽	7 13
	☽	20 05		☽	13 13		☽	8 59
	☽	21 55		☽	15 08		☽	14 46
	☽	7 36		☽	16 15		☽	17 58
	☽	10 22		☽	3 28		☽	10 20
	☽	18 17		☽	11 14		☽	10 51
	☽	20 35		☽	16 31		☽	12 46
	☽	23 22		☽	19 59		☽	14 00
	☽	23 41		☽	20 35		☽	16 06
	☽	3 17		☽	21 24		☽	17 28
	☽	12 54		☽	10 03		☽	15 40
	☽	17 27		☽	18 20		☽	17 31
	☽	21 30		☽	22 05		☽	17 40
				☽	1 22		☽	18 04
				☽	2 45		☽	3 08
				☽	3 04		☽	4 23
				☽	17 16		☽	19 36
				☽	22 05		☽	0 37
				☽	0 01		☽	2 13
				☽	3 48		☽	3 35
				☽	11 36		☽	6 47
				☽	13 11		☽	0 24
				☽	4 05		☽	4 57
				☽	6 05		☽	5 10
				☽	13 25		☽	7 22
				☽	15 41		☽	10 58
				☽	18 48		☽	13 12
				☽	20 57		☽	0 38
				☽	8 58		☽	7 10
				☽	10 23		☽	8 52
				☽	16 23		☽	9 11
				☽	5 50		☽	

दिनांक	योग	समय	दिनांक	योग	समय	दिनांक	योग	समय
Date	Aspect	Time	Date	Aspect	Time	Date	Aspect	Time
		H. M.			H. M.			H. M.
23	१ ८ 10 २ ५ 10 ५ ५ 12 P1 ५ 18 ५ ५ 3 ५ ५ 12 ५ ५ 11 ५ ५ 12 ५ ५ 13 P1 ५ 2 ५ ५ 8 ५ ५ 13 ५ ५ 15 ५ ५ 1 ५ ५ 2 P1 ५ 3 ५ ५ 10 ५ ५ 14 ५ ५ 15 ५ ५ 17 ५ ५ 2 ५ ५ 8 ५ ५ 15 P1 ५ 18 ५ ५ 3 ५ ५ 7 ५ ५ 8 ५ ५ 9 ५ ५ 13 ५ ५ 18 ५ ५ 1 ५ ५ 8 ५ ५ 9 ५ ५ 10 ५ ५ 14 ५ ५ 17 ५ ५ 20 ५ ५ 23	06 32 47 09 34 12 44 37 47 18 09 55 26 24 17 55 22 25 09 18 13 00 39 28 53 19 06 30 53 51 13 34 40 56 23 07 15 14 05	2	५ ५ 14 ५ ५ 19 ५ ५ 23 P1 ५ 2 ५ ५ 4 ५ ५ 10 ५ ५ 22 ५ ५ 4 ५ ५ 6 P1 ५ 6 ५ ५ 14 ५ ५ 19 ५ ५ 2 ५ ५ 7 ५ ५ 7 ५ ५ 11 ५ ५ 16 P1 ५ 6 ५ ५ 12 ५ ५ 18 ५ ५ 20 ५ ५ 20 ५ ५ 2 ५ ५ 15 ५ ५ 20 ५ ५ 20 ५ ५ 1 ५ ५ 2 ५ ५ 7 P1 ५ 19 ५ ५ 22 ५ ५ 4 ५ ५ 7 ५ ५ 10 ५ ५ 13 P1 ५ 3 ५ ५ 4 ५ ५ 13 ५ ५ 13 ५ ५ 19 P1 ५ 10 ५ ५ 11 ५ ५ 10 ५ ५ 10 ५ ५ 19 ५ ५ 2	56 27 00 53 40 41 15 40 27 33 01 01 37 22 37 50 10 58 59 34 29 57 44 26 33 51 31 03 50 40 54 55 29 35 59 35 38 07 43 25 39 22 35 51 58 55 16	12	१ ५ 6 ५ ५ 14 ५ ५ 2 P1 ५ 8 ५ ५ 15 ५ ५ 20 P1 ५ 23 ५ ५ 3 ५ ५ 8 ५ ५ 9 ५ ५ 15 ५ ५ 1 ५ ५ 5 ५ ५ 15 ५ ५ 21 ५ ५ 2 P1 ५ 12 ५ ५ 18 ५ ५ 20 ५ ५ 21 ५ ५ 3 ५ ५ 10 ५ ५ 15 ५ ५ 17 ५ ५ 19 ५ ५ 3 ५ ५ 7 ५ ५ 18 P1 ५ 20 ५ ५ 22 ५ ५ 8 ५ ५ 14 ५ ५ 17 ५ ५ 0 ५ ५ 11 P1 ५ 13 ५ ५ 7 ५ ५ 7 ५ ५ 13 ५ ५ 17 ५ ५ 17 ५ ५ 19 ५ ५ 21	04 54 41 04 54 16 41 12 48 21 22 36 34 04 52 39 23 00 46 37 04 39 49 15 40 57 56 54 50 42 50 40 27 11 58 56 33 43 06 56 45 21 43 01 40
March								
1	P1 ५ ५ ५ ५ ५	H. M. 3 38 10 31 14 31	10	५ ५ 13 ५ ५ 13 ५ ५ 19 P1 ५ 10 ५ ५ 10 ५ ५ 19	25 39 22 35 51 58	20	५ ५ 7 ५ ५ 7 ५ ५ 13 P1 ५ 7 ५ ५ 7 ५ ५ 13 ५ ५ 17 ५ ५ 17 ५ ५ 19 ५ ५ 21	06 56 43 06 56 43 21 43 01 40

[illegible]

दिनांक	योग	समय	दिनांक	योग	समय	दिनांक	योग	समय
Date	Aspect	Time	Date	Aspect	Time	Date	Aspect	Time
		H. M.			H. M.			H. M.
16	♈ ♉	21 43	24	♈ ♉	8 10	2	♈ ♉	18 25
	♈ ♊	22 19		♈ ♊	10 33		♈ ♊	19 37
	♈ ♋	0 46		♈ ♋	15 25		♈ ♋	23 19
	♈ ♌	7 41		♈ ♌	18 43		♈ ♌	4 14
	♈ ♍	11 47		♈ ♍	20 20		♈ ♍	11 17
	♈ ♎	18 52		♈ ♎	22 35		♈ ♎	14 06
	♈ ♏	20 54		♈ ♏	5 14		♈ ♏	15 13
17	♈ ♐	2 16	25	♈ ♐	7 15	3	♈ ♐	14 43
	♈ ♑	5 04		♈ ♑	9 32		♈ ♑	17 02
	♈ ♒	12 04		♈ ♒	10 26		♈ ♒	20 03
	♈ ♓	0 07		♈ ♓	19 40		♈ ♓	20 34
18	♈ ♊	4 44	26	♈ ♊	7 38	4	♈ ♊	21 08
	♈ ♋	7 09		♈ ♋	16 16		♈ ♋	2 35
	♈ ♌	8 26		♈ ♌	19 15		♈ ♌	7 06
	♈ ♍	10 41		♈ ♍	20 07		♈ ♍	10 30
	♈ ♎	17 58		♈ ♎	21 15		♈ ♎	19 12
	♈ ♏	18 24		♈ ♏	23 18		♈ ♏	23 17
	♈ ♐	22 26		♈ ♐	7 33		♈ ♐	6 23
19	♈ ♑	2 42	27	♈ ♑	10 39	5	♈ ♑	6 50
	♈ ♒	7 38		♈ ♒	11 19		♈ ♒	10 24
	♈ ♓	15 30		♈ ♓	14 24		♈ ♓	2 04
	♈ ♊	17 01		♈ ♊	19 37		♈ ♊	4 12
	♈ ♋	20 31		♈ ♋	22 47		♈ ♋	9 54
20	♈ ♌	12 25	28	♈ ♌	18 12	6	♈ ♌	16 00
	♈ ♍	18 28		♈ ♍	19 50		♈ ♍	19 14
	♈ ♎	23 23		♈ ♎	20 51		♈ ♎	22 50
	♈ ♏	21 27	29	♈ ♏	2 21	7	♈ ♏	10 51
	♈ ♐	23 25		♈ ♐	2 41	8	♈ ♐	11 55
	♈ ♑	1 43		♈ ♑	11 28		♈ ♑	1 58
	♈ ♒	15 15		♈ ♒	14 20		♈ ♒	4 57
	♈ ♓	17 05		♈ ♓	23 03		♈ ♓	15 42
22	♈ ♊	4 13	30	♈ ♊	23 14	9	♈ ♊	22 11
	♈ ♋	15 54		♈ ♋	2 14		♈ ♋	7 36
	♈ ♌	16 18		♈ ♌	15 02		♈ ♌	8 48
	♈ ♍	22 21		♈ ♍	18 50		♈ ♍	10 08
	♈ ♎	22 35		♈ ♎			♈ ♎	23 11
23	♈ ♏	1 00		♈ ♏			♈ ♏	16 53
	♈ ♐	6 12		♈ ♐			♈ ♐	19 12
	♈ ♑	10 37		♈ ♑			♈ ♑	4 06
	♈ ♒	10 43		♈ ♒			♈ ♒	4 13
	♈ ♓	15 14		♈ ♓			♈ ♓	4 44
	♈ ♊	19 39		♈ ♊			♈ ♊	
	♈ ♋			♈ ♋			♈ ♋	
	♈ ♌			♈ ♌			♈ ♌	
	♈ ♍			♈ ♍			♈ ♍	
	♈ ♎			♈ ♎			♈ ♎	
	♈ ♏			♈ ♏			♈ ♏	
	♈ ♐			♈ ♐			♈ ♐	
	♈ ♑			♈ ♑			♈ ♑	
	♈ ♒			♈ ♒			♈ ♒	
	♈ ♓			♈ ♓			♈ ♓	
	♈ ♊			♈ ♊			♈ ♊	
	♈ ♋			♈ ♋			♈ ♋	
	♈ ♌			♈ ♌			♈ ♌	
	♈ ♍			♈ ♍			♈ ♍	
	♈ ♎			♈ ♎			♈ ♎	
	♈ ♏			♈ ♏			♈ ♏	
	♈ ♐			♈ ♐			♈ ♐	
	♈ ♑			♈ ♑			♈ ♑	
	♈ ♒			♈ ♒			♈ ♒	
	♈ ♓			♈ ♓			♈ ♓	
	♈ ♊			♈ ♊			♈ ♊	
	♈ ♋			♈ ♋			♈ ♋	
	♈ ♌			♈ ♌			♈ ♌	
	♈ ♍			♈ ♍			♈ ♍	
	♈ ♎			♈ ♎			♈ ♎	
	♈ ♏			♈ ♏			♈ ♏	
	♈ ♐			♈ ♐			♈ ♐	
	♈ ♑			♈ ♑			♈ ♑	
	♈ ♒			♈ ♒			♈ ♒	
	♈ ♓			♈ ♓			♈ ♓	
	♈ ♊			♈ ♊			♈ ♊	
	♈ ♋			♈ ♋			♈ ♋	
	♈ ♌			♈ ♌			♈ ♌	
	♈ ♍			♈ ♍			♈ ♍	
	♈ ♎			♈ ♎			♈ ♎	
	♈ ♏			♈ ♏			♈ ♏	
	♈ ♐			♈ ♐			♈ ♐	
	♈ ♑			♈ ♑			♈ ♑	
	♈ ♒			♈ ♒			♈ ♒	
	♈ ♓			♈ ♓			♈ ♓	
	♈ ♊			♈ ♊			♈ ♊	
	♈ ♋			♈ ♋			♈ ♋	
	♈ ♌			♈ ♌			♈ ♌	
	♈ ♍			♈ ♍			♈ ♍	
	♈ ♎			♈ ♎			♈ ♎	
	♈ ♏			♈ ♏			♈ ♏	
	♈ ♐			♈ ♐			♈ ♐	
	♈ ♑			♈ ♑			♈ ♑	
	♈ ♒			♈ ♒			♈ ♒	
	♈ ♓			♈ ♓			♈ ♓	
	♈ ♊			♈ ♊			♈ ♊	
	♈ ♋			♈ ♋			♈ ♋	
	♈ ♌			♈ ♌			♈ ♌	
	♈ ♍			♈ ♍			♈ ♍	
	♈ ♎			♈ ♎			♈ ♎	
	♈ ♏			♈ ♏			♈ ♏	
	♈ ♐			♈ ♐			♈ ♐	
	♈ ♑			♈ ♑			♈ ♑	
	♈ ♒			♈ ♒			♈ ♒	
	♈ ♓			♈ ♓			♈ ♓	
	♈ ♊			♈ ♊			♈ ♊	
	♈ ♋			♈ ♋			♈ ♋	
	♈ ♌			♈ ♌			♈ ♌	
	♈ ♍			♈ ♍			♈ ♍	
	♈ ♎			♈ ♎			♈ ♎	
	♈ ♏			♈ ♏			♈ ♏	
	♈ ♐			♈ ♐			♈ ♐	
	♈ ♑			♈ ♑			♈ ♑	
	♈ ♒			♈ ♒			♈ ♒	
	♈ ♓			♈ ♓			♈ ♓	
	♈ ♊			♈ ♊			♈ ♊	
	♈ ♋			♈ ♋			♈ ♋	
	♈ ♌			♈ ♌			♈ ♌	
	♈ ♍			♈ ♍			♈ ♍	
	♈ ♎			♈ ♎			♈ ♎	
	♈ ♏			♈ ♏			♈ ♏	
	♈ ♐			♈ ♐			♈ ♐	
	♈ ♑			♈ ♑			♈ ♑	
	♈ ♒			♈ ♒			♈ ♒	
	♈ ♓			♈ ♓			♈ ♓	
	♈ ♊			♈ ♊			♈ ♊	
	♈ ♋			♈ ♋			♈ ♋	
	♈ ♌			♈ ♌			♈ ♌	
	♈ ♍			♈ ♍			♈ ♍	
	♈ ♎			♈ ♎			♈ ♎	
	♈ ♏			♈ ♏			♈ ♏	
	♈ ♐			♈ ♐			♈ ♐	
	♈ ♑			♈ ♑			♈ ♑	
	♈ ♒			♈ ♒			♈ ♒	
	♈ ♓			♈ ♓			♈ ♓	
	♈ ♊			♈ ♊			♈ ♊	
	♈ ♋			♈ ♋			♈ ♋	
	♈ ♌			♈ ♌			♈ ♌	
	♈ ♍			♈ ♍			♈ ♍	
	♈ ♎			♈ ♎			♈ ♎	
	♈ ♏			♈ ♏			♈ ♏	
	♈ ♐			♈ ♐			♈ ♐	
	♈ ♑			♈ ♑			♈ ♑	
	♈ ♒			♈ ♒			♈ ♒	
	♈ ♓			♈ ♓			♈ ♓	
	♈ ♊			♈ ♊			♈ ♊	
	♈ ♋			♈ ♋			♈ ♋	
	♈ ♌			♈ ♌			♈ ♌	
	♈ ♍			♈ ♍			♈ ♍	
	♈ ♎			♈ ♎			♈ ♎	
	♈ ♏			♈ ♏			♈ ♏	
	♈ ♐			♈ ♐			♈ ♐	
	♈ ♑			♈ ♑			♈ ♑	
	♈ ♒			♈ ♒			♈ ♒	
	♈ ♓			♈ ♓			♈ ♓	
	♈ ♊			♈ ♊			♈ ♊	
	♈ ♋			♈ ♋			♈ ♋	
	♈ ♌			♈ ♌			♈ ♌	
	♈ ♍			♈ ♍			♈ ♍	
	♈ ♎			♈ ♎			♈ ♎	
	♈ ♏			♈ ♏			♈ ♏	
	♈ ♐			♈ ♐			♈ ♐	
	♈ ♑			♈ ♑			♈ ♑	
	♈ ♒			♈ ♒			♈ ♒	
	♈ ♓			♈ ♓			♈ ♓	
	♈ ♊			♈ ♊			♈ ♊	
	♈ ♋			♈ ♋			♈ ♋	
	♈ ♌			♈ ♌			♈ ♌	
	♈ ♍			♈ ♍			♈ ♍	
	♈ ♎			♈ ♎			♈ ♎	
	♈ ♏			♈ ♏			♈ ♏	
	♈ ♐			♈ ♐			♈ ♐	
	♈ ♑			♈ ♑			♈ ♑	
	♈ ♒			♈ ♒			♈ ♒	
	♈ ♓			♈ ♓			♈ ♓	
	♈ ♊			♈ ♊			♈ ♊	
	♈ ♋			♈ ♋			♈ ♋	
	♈ ♌			♈ ♌			♈ ♌	
	♈ ♍			♈ ♍			♈ ♍	
	♈ ♎			♈ ♎			♈ ♎	
	♈ ♏			♈ ♏			♈ ♏	
	♈ ♐			♈ ♐			♈ ♐	
	♈ ♑			♈ ♑			♈ ♑	
	♈ ♒			♈ ♒			♈ ♒	
	♈ ♓			♈ ♓			♈ ♓	
	♈ ♊			♈ ♊			♈ ♊	
	♈ ♋			♈ ♋			♈ ♋	
	♈ ♌			♈ ♌			♈ ♌	
	♈ ♍			♈ ♍			♈ ♍	
	♈ ♎			♈ ♎			♈ ♎	
	♈ ♏			♈ ♏			♈ ♏	
	♈ ♐			♈ ♐			♈ ♐	
	♈ ♑			♈ ♑			♈ ♑	
	♈ ♒			♈ ♒			♈ ♒	
	♈ ♓			♈ ♓			♈ ♓	
	♈ ♊			♈ ♊			♈ ♊	
	♈ ♋			♈ ♋			♈ ♋	
	♈ ♌			♈ ♌			♈ ♌	
	♈ ♍			♈ ♍			♈ ♍	
	♈ ♎			♈ ♎			♈ ♎	
	♈ ♏			♈ ♏			♈ ♏	
	♈ ♐			♈ ♐			♈ ♐	
	♈ ♑			♈ ♑			♈ ♑	

[illegible]

दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	दिनांक Date	योग Aspect	समय Time
July								
		H. M.			H. M.			H. M.
1	४ ८ १	1 49	10	५ ८ १	17 56	18	१ ८ १	1 28
	५ ८ १	8 03		* ८ १	20 58		२ ८ १	5 09
	६ ८ १	14 44		८ १	22 46		३ ८ १	9 55
2	७ ८ १	2 12	11	९ ८ १	3 36	19	४ ८ १	21 35
	८ ८ १	2 03		१० ८ १	7 24		५ ८ १	22 36
	९ ८ १	2 05		११ ८ १	13 50		६ ८ १	6 22
	१० ८ १	7 29		१२ ८ १	23 11	20	७ ८ १	17 26
	११ ८ १	14 00		१३ ८ १	2 37		८ ८ १	18 17
	१२ ८ १	13 37		१४ ८ १	6 12		९ ८ १	18 17
	१३ ८ १	20 40		१५ ८ १	10 47		१० ८ १	3 14
	१४ ८ १	22 37		१६ ८ १	14 29		११ ८ १	3 28
3	१५ ८ १	14 05	12	१७ ८ १	15 10		१२ ८ १	4 54
	१६ ८ १	16 29		१८ ८ १	20 40		१३ ८ १	10 10
	१७ ८ १	16 42		१९ ८ १	0 22		१४ ८ १	15 44
	१८ ८ १	19 11		२० ८ १	2 15	21	१५ ८ १	21 06
4	१९ ८ १	13 34	13	२१ ८ १	6 14		१६ ८ १	23 35
	२० ८ १	19 04		२२ ८ १	12 02		१७ ८ १	3 33
	२१ ८ १	23 43		२३ ८ १	12 57		१८ ८ १	6 39
	२२ ८ १	23 59		२४ ८ १	5 13		१९ ८ १	13 39
5	२३ ८ १	0 04	14	२५ ८ १	8 31	22	२० ८ १	18 08
	२४ ८ १	0 11		२६ ८ १	16 40		२१ ८ १	19 28
	२५ ८ १	0 28		२७ ८ १	17 15		२२ ८ १	0 27
	२६ ८ १	6 44		२८ ८ १	33 33		२३ ८ १	6 21
	२७ ८ १	9 00		२९ ८ १	22 28		२४ ८ १	10 25
	२८ ८ १	23 37		३० ८ १	2 47		२५ ८ १	12 06
6	२९ ८ १	6 16	15	३१ ८ १	9 39	23	२६ ८ १	14 45
	३० ८ १	8 32		३२ ८ १	13 16		२७ ८ १	17 38
	३१ ८ १	21 47		३३ ८ १	14 27		२८ ८ १	23 49
7	३२ ८ १	7 17		३४ ८ १	17 50	24	२९ ८ १	11 47
	३३ ८ १	7 30		३५ ८ १	21 35		३० ८ १	16 41
	३४ ८ १	13 25		३६ ८ १	0 17		३१ ८ १	8 53
	३५ ८ १	13 38		३७ ८ १	4 13		३२ ८ १	9 17
	३६ ८ १	13 54		३८ ८ १	10 53		३३ ८ १	16 56
	३७ ८ १	16 19	16	३९ ८ १	11 18		३४ ८ १	20 02
8	३८ ८ १	0 42		४० ८ १	19 09		३५ ८ १	21 55
	३९ ८ १	5 32		४१ ८ १	20 14		३६ ८ १	22 08
	४० ८ १	9 48		४२ ८ १	1 35	25	३७ ८ १	3 31
	४१ ८ १	16 04		४३ ८ १	5 52		३८ ८ १	5 32
	४२ ८ १	16 7		४४ ८ १	17 27		३९ ८ १	10 21
9	४३ ८ १	18 57	17	४५ ८ १	21 03		४० ८ १	17 38
	४४ ८ १	3 00		४६ ८ १	51 51		४१ ८ १	22 40
	४५ ८ १	11 44		४७ ८ १	6 47	26	४२ ८ १	12 50
	४६ ८ १	12 14		४८ ८ १	13 55		४३ ८ १	19 30
				४९ ८ १	18 24	27	४४ ८ १	3 38
				५० ८ १	19 21		४५ ८ १	5 50
				५१ ८ १	22 33		४६ ८ १	9 53
				५२ ८ १	23 50		४७ ८ १	15 56

[illegible]

दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	दिनांक Date	योग Aspect	समय Time
		H. M.			H. M.			H. M.
15	४ P1	10 30	25	४ P1	12 44	2	४ P1	7 22
	५	20 35		५	22 44		५	12 33
	५	22 32		५	22 52		५	14 29
	५	0 30		५	23 21		५	19 33
	५	5 27		५	0 41		५	1 04
	५	8 40		५	7 51		५	1 58
	५	8 45		५	11 44		५	5 30
	५	10 29		५	14 38		५	7 49
16	५	21 02	26	५	21 22		५	12 57
	५	2 53		५	2 04		५	14 29
	५	14 10		५	5 06		५	19 04
	५	15 10		५	6 46	3	५	1 55
	५	19 10		५	11 56		५	2 49
17	५	8 14		५	16 12		५	11 58
	P1	11 11		P1	19 37		P1	12 38
	५	13 09	27	५	6 37	4	५	5 40
	५	21 37		५	8 46		५	9 01
	५	22 03		५	11 22		५	9 16
18	५	22 21		५	15 08		५	12 00
	५	1 08	28	५	20 08		P1	12 39
	५	15 54		५	8 49		५	14 15
	५	19 37		५	9 53		५	18 33
19	५	4 18		५	11 10	5	५	2 43
	५	5 07		५	18 20		५	6 30
	५	5 14	29	५	2 58	6	५	12 39
	५	13 29		५	4 20		५	9 31
20	P1	0 03		५	10 31		५	12 35
	५	2 00		५	10 54		P1	14 41
	५	6 29		P1	11 53		५	15 51
	५	10 26	30	५	19 01		५	16 27
	५	12 00		५	1 16		५	20 09
21	५	20 46		५	12 07		५	20 46
	५	4 42		५	19 50	7	५	6 26
	P1	6 16		५	22 17		५	13 48
	५	19 39	31	५	1 24		५	16 02
22	५	7 03		५	6 32		५	16 39
	५	10 44		P1	13 21		५	18 24
	P1	12 14		५	14 54		५	19 00
	५	14 08		५	19 51		५	21 05
	५	21 57		५	22 44		५	23 16
23	५	0 42	November			8	५	9 54
	५	3 19					५	20 39
	५	15 06					P1	20 43
	५	15 12	1	५	0 10		५	22 37
	५	16 22		५	1 55	9	५	1 23
24	५	8 52		५	3 41		५	2 48

[illegible][illegible]

दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	दिनांक Date	योग Aspect	समय Time
January								
1	हृ ४ ४	H. 1 48 M. 6 05	6	० ४ ४	H. 17 42 M. 19 53	16	१ ४ ४	H. 20 42 M. 23 42
2	हृ ४ ४	18 43	7	० ४ ४	15 44	17	१ ४ ४	6 00
3	हृ ४ ४	6 00	8	० ४ ४	11 16	18	१ ४ ४	16 00
4	हृ ४ ४	14 44	9	० ४ ४	6 43	19	१ ४ ४	16 00
5	हृ ४ ४	10 34	10	० ४ ४	0 48	20	१ ४ ४	0 48
6	हृ ४ ४	17 12	11	० ४ ४	17 18	21	१ ४ ४	13 00
7	हृ ४ ४	10 17	12	० ४ ४	10 46	22	१ ४ ४	15 37
8	हृ ४ ४	13 16	13	० ४ ४	3 05	23	१ ४ ४	20 14
9	हृ ४ ४	13 23	14	० ४ ४	25 00	24	१ ४ ४	8 40
10	हृ ४ ४	16 56	15	० ४ ४	4 44	25	१ ४ ४	22 52
11	हृ ४ ४	2 24	16	० ४ ४	15 46	26	१ ४ ४	12 34
12	हृ ४ ४	21 58	17	० ४ ४	17 20	27	१ ४ ४	1 47
13	हृ ४ ४	0 23	18	० ४ ४	14 45	28	१ ४ ४	2 23
14	हृ ४ ४	9 34	19	० ४ ४	16 15	29	१ ४ ४	2 48
15	हृ ४ ४	17 26	20	० ४ ४	17 18	30	१ ४ ४	2 36
16	हृ ४ ४	34 33	21	० ४ ४	21 53			00 18
17	हृ ४ ४	18 47	22	० ४ ४	20 00			
18	हृ ४ ४	3 39	23	० ४ ४	22 35			
19	हृ ४ ४	9 14	24	० ४ ४	12 12			
20	हृ ४ ४	13 11	25	० ४ ४	21 17			
21	हृ ४ ४	0 38	26	० ४ ४	21 23			
22	हृ ४ ४	8 28	27	० ४ ४	20 17			
23	हृ ४ ४	4 00	28	० ४ ४	9 17			
24	हृ ४ ४	15 00	29	० ४ ४	23 00			
25	हृ ४ ४	11 13	30	० ४ ४	6 40			
26	हृ ४ ४	12 00						
27	हृ ४ ४	7 00						
28	हृ ४ ४	7 00						
29	हृ ४ ४	13 18						
30	हृ ४ ४	1 05						
	हृ ४ ४	6 56						
	हृ ४ ४	11 42						
February			March			April		
1	हृ ४ ४	H. 15 00 M. 20 52	1	० ४ ४	H. 17 53 M. 7 33	1	० ४ ४	H. 0 58 M. 5 45
2	हृ ४ ४	4 15	2	० ४ ४	4 15	2	० ४ ४	21 00
3	हृ ४ ४	2 57	3	० ४ ४	12 00	3	० ४ ४	1 29
4	हृ ४ ४	6 59	4	० ४ ४	00 19	4	० ४ ४	21 47
5	हृ ४ ४		5	० ४ ४	23 09	5	० ४ ४	6 29
			6	० ४ ४	5 31	6	० ४ ४	12 00
			7	० ४ ४	10 41	7	० ४ ४	15 26
			8	० ४ ४	14 47	8	० ४ ४	16 11
			9	० ४ ४	9 23	9	० ४ ४	6 28
			10	० ४ ४	9 36	10	० ४ ४	20 30
			11	० ४ ४	20 40	11	० ४ ४	13 47
			12	० ४ ४	4 59	12	० ४ ४	10 44
			13	० ४ ४		13	० ४ ४	16 32
			14	० ४ ४		14	० ४ ४	6 50
			15	० ४ ४		15	० ४ ४	20 30
			16	० ४ ४		16	० ४ ४	13 47
			17	० ४ ४		17	० ४ ४	10 44
			18	० ४ ४		18	० ४ ४	16 32
			19	० ४ ४		19	० ४ ४	6 50
			20	० ४ ४		20	० ४ ४	20 30
			21	० ४ ४		21	० ४ ४	13 47
			22	० ४ ४		22	० ४ ४	10 44
			23	० ४ ४		23	० ४ ४	16 32
			24	० ४ ४		24	० ४ ४	6 50
			25	० ४ ४		25	० ४ ४	20 30
			26	० ४ ४		26	० ४ ४	13 47
			27	० ४ ४		27	० ४ ४	10 44
			28	० ४ ४		28	० ४ ४	16 32
			29	० ४ ४		29	० ४ ४	6 50
			30	० ४ ४		30	० ४ ४	20 30

दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	दिनांक Date	योग Aspect	समय Time
		H. M.			H. M.	July		
22	१ ५ ४	3 22	27	४ ५ ५	12 50	2	४ ५ ५	1 50
	१ ५ ५	16 48	28	४ ५ ५	5 00		४ ५ ५	6 26
23	१ ५ ५	12 24		४ ५ ५	16 16	4	१ ५ ५	20 13
25	१ ५ ५	17 49	29	४ ५ ५	14 00		१ ५ ५	20 44
	१ ५ ५	21 32	31	४ ५ ५	21 56	5	१ ५ ५	1 46
	१ ५ ५	21 45					१ ५ ५	2 09
27	१ ५ ५	17 32	June				१ ५ ५	2 13
29	१ ५ ५	2 33					१ ५ ५	6 00
30	१ ५ ५	2 24				6	१ ५ ५	12 39
May						7	१ ५ ५	23 02
		H. M.			H. M.		१ ५ ५	15 53
1	१ ५ ५	4 53	4	१ ५ ५	11 05	8	१ ५ ५	15 43
	१ ५ ५	14 00	5	१ ५ ५	20 35	9	१ ५ ५	0 32
2	१ ५ ५	10 42	6	१ ५ ५	16 28	10	१ ५ ५	13 55
3	१ ५ ५	14 54		१ ५ ५	17 11	12	१ ५ ५	4 54
6	१ ५ ५	2 24	7	१ ५ ५	8 57		१ ५ ५	19 47
8	१ ५ ५	2 28		१ ५ ५	23 21	13	१ ५ ५	20 10
	१ ५ ५	5 48	8	१ ५ ५	4 42	15	१ ५ ५	3 08
9	१ ५ ५	3 36	10	१ ५ ५	0 50		१ ५ ५	5 05
10	१ ५ ५	11 21	11	१ ५ ५	19 16	16	१ ५ ५	17 07
	१ ५ ५	13 55		१ ५ ५	21 18	19	१ ५ ५	18 43
13	१ ५ ५	19 12	12	१ ५ ५	6 51	20	१ ५ ५	1 13
15	१ ५ ५	23 27		१ ५ ५	8 16		१ ५ ५	5 23
16	१ ५ ५	3 00	13	१ ५ ५	11 40	21	१ ५ ५	1 54
	१ ५ ५	9 22	16	१ ५ ५	13 04	22	१ ५ ५	8 10
17	१ ५ ५	15 12	19	१ ५ ५	4 00		१ ५ ५	16 32
18	१ ५ ५	17 17	20	१ ५ ५	6 44	24	१ ५ ५	0 10
19	१ ५ ५	22 21		१ ५ ५	12 46		१ ५ ५	3 52
20	१ ५ ५	5 31	21	१ ५ ५	13 16		१ ५ ५	5 34
	१ ५ ५	12 20		१ ५ ५	3 04		१ ५ ५	19 18
22	१ ५ ५	6 10	22	१ ५ ५	14 55	27	१ ५ ५	7 12
23	१ ५ ५	12 00		१ ५ ५	2 08	28	१ ५ ५	0 55
24	१ ५ ५	14 15		१ ५ ५	8 22		१ ५ ५	20 52
25	१ ५ ५	17 17	23	१ ५ ५	18 35	29	१ ५ ५	17 16
26	१ ५ ५	19 42		१ ५ ५	6 00	31	१ ५ ५	8 34
	१ ५ ५	6 00	24	१ ५ ५	6 28		१ ५ ५	21 44
	१ ५ ५	15 19	26	१ ५ ५	4 00	August		
	१ ५ ५	17 35		१ ५ ५	6 45			
			27	१ ५ ५	19 23			
			28	१ ५ ५	11 29			
			29	१ ५ ५	7 12	3	१ ५ ५	14 09
				१ ५ ५	12 12	4	१ ५ ५	10 36
				१ ५ ५	20 52	6	१ ५ ५	5 27

ग्रहों के पारस्परिक योग, १९७१ S.J.O., UJJAIN
Mutual Aspects of Planets in 1971

दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	दिनांक Date	योग Aspect	समय Time
		H. M.			H. M.			H. M.
8	♈ ♉	10 34	21	♈ ♉	1 22	22	♈ ♉	4 34
9	♈ ♊	5 14		♈ ♊	17 17	24	♈ ♊	4 14
10	♈ ♋	12 39	22	♈ ♋	18 00		♈ ♋	18 20
11	♈ ♌	4 40	23	♈ ♌	7 31	25	♈ ♌	0 0
13	♈ ♍	17 20		♈ ♍	11 10	26	♈ ♍	0 0
19	♈ ♎	23 21	24	♈ ♎	17 34	27	♈ ♎	13 53
21	♈ ♏	16 09	26	♈ ♏	0 58		♈ ♏	3 44
	♈ ♐	20 00	28	♈ ♐	19 48	29	♈ ♐	10 53
22	♈ ♑	8 57	29	♈ ♑	16 53			
23	♈ ♒	4 21	30	♈ ♒	10 13	November		
	♈ ♓	7 01		♈ ♓	11 12			
24	♈ ♓	15 40		♈ ♓	12 14			
25	♈ ♓	9 28		♈ ♓	21 24	October		
26	♈ ♓	0 55						
27	♈ ♓	4 38						
28	♈ ♓	20 34						H. M.
29	♈ ♓	0 11						
30	♈ ♓	0 42						
	♈ ♓	14 40						
	♈ ♓	21 00						
	♈ ♓	9 51						
September								
1	♈ ♓	1 48						
3	♈ ♓	11 20						
5	♈ ♓	16 52						
6	♈ ♓	9 49						
10	♈ ♓	11 14						
11	♈ ♓	0 0						
12	♈ ♓	5 41						
15	♈ ♓	10 09						
16	♈ ♓	2 08						
17	♈ ♓	18 31						
18	♈ ♓	12 00						
20	♈ ♓	0 50						
	♈ ♓	13 00						
	♈ ♓	15 15						
	♈ ♓	20 44						
	♈ ♓	23 13						

Mutual Aspects of Planets in 1971

दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	दिनांक Date	योग Aspect	समय Time
December					H. M.			H. M.
		H. M.						
1	♈ ♓	10 29	13	♈ ♓	18 41	24	♈ ♓	5 32
5	♈ ♓	18 35	14	♈ ♓	2 30	25	♈ ♓	17 07
6	♈ ♓	1 06		♈ ♓	11 01	26	♈ ♓	3 14
10	♈ ♓	18 00		♈ ♓	0 48		♈ ♓	14 24
	♈ ♓	18 51		♈ ♓	5 00		♈ ♓	16 00
	♈ ♓	8 00		♈ ♓	6 53		♈ ♓	0 0
	♈ ♓	9 34		♈ ♓	10 44		♈ ♓	23 43
	♈ ♓	9 58		♈ ♓	0 36		♈ ♓	20 00
12	♈ ♓	21 36		♈ ♓	17 13		♈ ♓	3 23
	♈ ♓	14 12		♈ ♓	19 48			
				♈ ♓	7 12			
				♈ ♓	16 04			

The "Parallel" Aspects of Planets in 1971

[illegible]

The "Parallel" Aspects of Planets in 1971

[illegible]

The "Parallel" Aspects of Planets in 1971

दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	दिनांक Date	योग Aspect	समय Time
June					H. M.			H. M.
1	L	19 04	25	L	12 00	17	L	11 51
2	L	8 00		L	18 38		L	11 56
	L	19 46		L	4 42		L	13 15
3	L	22 49	26	L	23 38	17	L	18 21
5	L	2 51		L	23 52		L	3 13
	L	11 06		L	0 33	18	L	13 19
	L	16 05	29	L	1 33	22	L	20 14
	L	20 57	30	L	15 48		L	8 54
	L	21 59		L	2 14		L	20 00
6	L	2 23		L	6 18		L	22 48
	L	4 45	July			23	L	23 01
	L	5 38					L	6 44
	L	6 11				24	L	6 58
7	L	3 10					L	9 04
	L	12 00	2	L	17 29	26	L	17 24
8	L	3 09	3	L	4 00	27	L	8 42
	L	3 36		L	6 40	28	L	14 29
9	L	5 20		L	8 56		L	17 09
11	L	9 20		L	8 57	29	L	19 51
	L	22 37		L	9 18	30	L	23 09
12	L	9 50		L	10 49		L	13 36
	L	12 00		L	16 48		L	14 24
	L	12 00		L	22 31		L	16 27
	L	12 00	4	L	11 01		L	16 40
	L	12 00		L	11 54		L	16 52
	L	21 44		L	13 30		L	19 36
	L	22 21	5	L	4 00		L	20 00
	L	22 24	9	L	4 12	31	L	7 02
13	L	0 00		L	10 50		L	8 33
	L	2 48		L	21 56	August		
	L	13 38	10	L	3 44			H. M.
15	L	18 00		L	6 29			
16	L	15 59		L	7 15			
17	L	0 42		L	7 20			
18	L	45		L	20 56			
19	L	5 51	11	L	20 55	5	L	23 15
	L	7 38	12	L	21 41	6	L	13 6
	L	8 20		L	23 38		L	13 56
	L	8 34	13	L	8 9		L	15 56
	L	19 10		L	9 00		L	16 37
20	L	10 14		L	21 30	7	L	0 56
	L	17 43	15	L	22 22		L	4 00
24	L	8 07	16	L	4 51		L	7 35

The "Parallel" Aspects of Planets in 1971

दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	दिनांक Date	योग Aspect	समय Time
		H. M.			H. M.	October		
8	L	14 32						H. M.
	L	23 03				1	L	7 35
9	L	3 53	4	L	19 44	2	L	9 49
	L	4 00		L	12 48		L	15 34
10	L	5 35	5	L	0 53	3	L	20 25
	L	5 55		L	12 00		L	0 50
12	L	2 11	6	L	20 00	4	L	10 45
	L	2 39		L	16 57		L	13 28
	L	12 05	7	L	1 04		L	3 08
	L	13 24		L	1 54		L	6 08
	L	17 43	8	L	8 12		L	14 15
	L	18 43		L	1 52	5	L	17 20
	L	21 06	9	L	4 00	6	L	12 00
13	L	14 59		L	5 13		L	12 11
18	L	6 33		L	5 44		L	14 48
19	L	11 18	10	L	0 0		L	16 21
	L	13 21	11	L	23 37		L	20 49
	L	15 11	12	L	19 00	8	L	14 24
	L	15 38	14	L	22 15	9	L	3 04
	L	13 11	15	L	15 27	11	L	4 48
	L	22 44		L	17 08		L	15 26
22	L	9 50		L	20 53	12	L	14 39
	L	13 58	16	L	18 30		L	22 34
23	L	23 51	17	L	16 37	13	L	0 49
24	L	6 53	18	L	17 39		L	2 48
25	L	8 35	19	L	5 10	14	L	1 18
	L	15 24		L	10 57		L	13 00
26	L	4 08		L	13 04	15	L	1 01
27	L	0 23		L	17 56		L	6 09
	L	3 13	20	L	9 07		L	20 09
	L	4 39	21	L	2 21	17	L	18 08
28	L	5 53	22	L	8 38	18	L	13 51
31	L	12 00	23	L	7 53	19	L	2 52
September							L	12 48
		H. M.					L	13 05
							L	16 37
2	L	1 31	24	L	1 00	20	L	5 22
	L	22 46	26	L	13 34		L	15 20
3	L	23 11	27	L	19 02		L	17 03
	L	2 24	29	L	17 35	21	L	4 24
	L		30	L	1 23	22	L	6 57
	L			L	3 48	25	L	12 00
	L			L	8 38	26	L	18 47
	L			L	11 48	27	L	4 35

The "Parallel" Aspects of Planets in 1971

[illegible]

Distances apart of all ♂s and ♀s in 1971

[illegible]

Distances apart of all ♂s and ♀s in 1971

दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	क्रान्त्यन्तर Distance	दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	क्रान्त्यन्तर Distance	
April						H. M.	° '	
2	० ४ ५	3	52 0	43	१ ४ ८	20 05	6 01	
	४ ४ ८	22	11 2	31	४ ४ ८	21 45	7 32	
7	१ ४ ८	17	24 2	25	० ४ ५	14 15	0 59	
9	Pl ४ ८	4	22 14	20	० ४ ५	17 17	1 41	
10	५ ४ ८	7	21 4	11	५ ४ ८	8 09	6 32	
11	० ४ ८	1	40 3	57	५ ४ ८	16 01	5 38	
12	४ ४ ८	3	50 1	35	५ ४ ८	16 23	6 19	
13	५ ४ ८	15	25 6	42	० ४ ८	18 03	4 36	
14	५ ४ ८	18	29 5	42	४ ४ ८	23 12	2 16	
	५ ४ ८	18	39 6	57				
18	४ ४ ८	7	09 1	26	June			
20	० ४ ८	5	02 1	31		H. M.	° '	
21	१ ४ Pl	19	54 13	43	2	Pl ४ ८	16 50	14 14
22	Pl ४ ८	22	35 14	18	3	५ ४ ८	18 10	4 18
23	१ ४ ८	1	00 0	39	6	५ ४ ८	16 28	0 14
	५ ४ ८	19	39 4	08	7	५ ४ ८	8 57	0 30
24	४ ४ ८	20	20 3	43		१ ४ ८	9 06	6 01
25	० ४ ८	9	32 4	29		५ ४ ८	18 19	6 32
26	५ ४ ८	16	16 6	35		५ ४ ८	20 24	5 37
27	५ ४ ८	7	33 6	23		४ ४ ८	22 24	5 58
	५ ४ ८	11	19 5	47		५ ४ ८	23 21	6 19
May								
		H. M.	° '					
1	४ ४ ८	18	25 0	34	8	५ ४ ८	4 42	0 27
	५ ४ ८	10	42 0	51	9	० ४ ८	5 34	4 10
6	Pl ४ ८	9	54 14	24	11	५ ४ ८	19 16	0 42
7	५ ४ ८	11	58 4	13		५ ४ ८	21 18	0 12
8	१ ४ ८	1	53 5	25	12	५ ४ ८	6 51	0 54
	१ ४ ८	15	57 6	35	13	५ ४ ८	11 40	0 37
10	० ४ ८	16	53 4	43	16	४ ४ ८	15 52	3 36
11	५ ४ ८	4	13 6	31	17	Pl ४ ८	11 33	14 00
	५ ४ ८	17	25 6	20	20	५ ४ ८	8 31	4 25
	५ ४ ८	19	27 5	36		५ ४ ८	19 03	5 37
16	४ ४ ८	14	51 1	00		५ ४ ८	22 20	6 31
17	० ४ ८	17	17 1	50		५ ४ ८	23 37	6 19
20	Pl ४ ८	5	48 14	20	21	० ४ ८	14 55	1 02
21	५ ४ ८	2	46 4	14		१ ४ ८	17 04	5 15
22	५ ४ ८	12	00 0	41	23	० ४ ८	3 27	3 25
						५ ४ ८	7 26	2 3
					26	५ ४ ८	4 00	0 10
					27	४ ४ ८	0 20	4 47
					30	Pl ४ ८	1 02	13 45

Distances apart of all ♂s and ♀s in 1971

[illegible]

ग्रहों के युति एवं प्रतियुतिकालीन क्रान्त्यन्तर, १९७१
Distances apart of all α s and δ s in 1971

दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	क्रान्त्यन्तर Distance	दिनांक Date	योग Aspect	समय Time	क्रान्त्यन्तर Distance
		H. M. °	'			H. M. °	'
5	$\delta \delta \delta$	11 05	5 19	20	$\delta \delta \delta$	4 59	1 06
8	$\psi \delta \delta$	0 40	5 54		$\delta \delta \delta$	5 18	2 48
	$\odot \delta \delta$	3 16	0 35	25	$\odot \delta \delta$	23 10	1 24
	$\gamma \delta \delta$	7 21	5 02	26	$\odot \delta \delta$	4 37	4 07
	$\delta \delta \delta$	10 40	16 37		$\delta \delta \delta$	12 34	3 46
	$\mu \delta \delta$	10 49	0 27	27	$\psi \delta \delta$	22 17	0 32
14	$\odot \delta \delta$	20 00	1 03		$\psi \delta \delta$	23 13	9 33
17	$\delta \delta \delta$	0 05	3 51	29	$\mu \delta \delta$	0 25	4 53
	$\delta \delta \delta$	7 12	1 35				
18	Pl $\delta \delta$	11 11	10 38	December			
19	$\mu \delta \delta$	15 54	4 41				
20	$\odot \delta \delta$	13 29	4 27				
22	$\delta \delta \delta$	6 29	4 29				
	$\delta \delta \delta$	20 46	5 02				
22	$\psi \delta \delta$	14 08	6 07				
	$\delta \delta \delta$	21 57	6 27				
23	$\gamma \delta \delta$	0 42	4 46				
29	$\delta \delta \delta$	2 58	4 41				
31	Pl $\delta \delta$	13 21	10 11				
November							
		H. M. °	'			H. M. °	'
1	$\mu \delta \delta$	12 33	4 46	2	$\delta \delta \delta$	2 02	6 23
3	$\odot \delta \delta$	2 49	4 35		$\psi \delta \delta$	2 54	5 50
4	$\delta \delta \delta$	5 40	2 50		$\odot \delta \delta$	13 18	4 12
	$\delta \delta \delta$	9 16	4 20		$\gamma \delta \delta$	23 42	4 08
	$\psi \delta \delta$	14 15	6 01	3	$\delta \delta \delta$	20 25	1 48
	$\delta \delta \delta$	18 33	6 23	4	$\delta \delta \delta$	10 09	1 09
5	$\gamma \delta \delta$	2 43	4 35	10	$\odot \delta \delta$	2 25	3 55
6	$\psi \delta \delta$	22 31	1 52		$\delta \delta \delta$	9 58	0 27
8	$\psi \delta \delta$	0 00	3 34	11	Pl $\delta \delta$	3 36	9 22
	$\delta \delta \delta$	18 59	2 29	12	$\mu \delta \delta$	11 17	3 26
9	$\delta \delta \delta$	13 36	4 18	13	$\odot \delta \delta$	2 30	1 42
11	$\delta \delta \delta$	9 11	3 33	14	$\gamma \delta \delta$	10 33	1 38
13	Pl $\delta \delta$	19 14	9 50	16	$\delta \delta \delta$	2 56	6 28
14	$\gamma \delta \delta$	15 06	1 03		$\psi \delta \delta$	7 04	5 56
	$\gamma \delta \delta$	21 51	2 54	17	$\delta \delta \delta$	5 09	6 26
15	$\mu \delta \delta$	1 33	4 49	18	$\gamma \delta \delta$	12 54	4 08
1	$\odot \delta \delta$	21 56	5 54	20	$\odot \delta \delta$	0 33	3 10
19	$\delta \delta \delta$	0 03	6 25	25	$\delta \delta \delta$	10 04	0 53
	$\delta \delta \delta$	17 59	4 25	26	Pl $\delta \delta$	0 04	2 29
				29	$\mu \delta \delta$	9 03	5 19
				30	$\delta \delta \delta$	8 07	6 32
					$\psi \delta \delta$	13 51	6 01
					$\delta \delta \delta$	3 23	13 26
					$\delta \delta \delta$	8 57	6 06
					$\gamma \delta \delta$	20 05	3 47

Sid. Time	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°
घं. मि. H. M.														
0	92 48	93 12	93 37	94 00	94 25	94 50	95 15	95 40	96 06	96 31	96 56	97 22	97 47	98 14
1	96 13	96 37	97 01	97 25	97 50	98 14	98 39	99 03	99 28	99 53	100 18	100 44	101 10	101 36
2	99 39	100 14	100 39	101 14	101 39	102 14	102 39	103 14	103 39	104 14	104 39	105 14	105 39	106 14
3	102 45	103 10	103 35	104 10	104 35	105 10	105 35	106 10	106 35	107 10	107 35	108 10	108 35	109 10
4	106 01	106 26	106 51	107 16	107 41	108 06	108 31	108 56	109 21	109 46	110 11	110 36	111 11	111 36
5	109 17	109 42	110 07	110 32	110 57	111 22	111 47	112 12	112 37	113 02	113 27	113 52	114 17	114 42
6	112 33	112 58	113 23	113 48	114 13	114 38	115 03	115 28	115 53	116 18	116 43	117 08	117 33	117 58
7	115 49	116 14	116 39	117 04	117 29	117 54	118 19	118 44	119 09	119 34	119 59	120 24	120 49	121 14
8	119 05	119 30	119 55	120 20	120 45	121 10	121 35	121 60	121 85	122 10	122 35	123 00	123 25	123 50
9	122 21	122 46	123 11	123 36	124 01	124 26	124 51	125 16	125 41	126 06	126 31	126 56	127 21	127 46
10	125 37	126 02	126 27	126 52	127 17	127 42	128 07	128 32	128 57	129 22	129 47	130 12	130 37	131 02
11	128 53	129 18	129 43	130 08	130 33	130 58	131 23	131 48	132 13	132 38	133 03	133 28	133 53	134 18
12	132 09	132 34	132 59	133 24	133 49	134 14	134 39	135 04	135 29	135 54	136 19	136 44	137 09	137 34
13	135 25	135 50	136 15	136 40	137 05	137 30	137 55	138 20	138 45	139 10	139 35	139 60	140 15	140 40
14	138 41	139 06	139 31	139 56	140 21	140 46	141 11	141 36	141 61	141 86	142 11	142 36	143 01	143 26
15	141 57	142 22	142 47	143 12	143 37	143 62	143 87	144 12	144 37	144 62	144 87	145 12	145 37	145 62
16	145 13	145 38	145 63	145 88	146 13	146 38	146 63	146 88	147 13	147 38	147 63	147 88	148 13	148 38
17	148 29	148 54	149 19	149 44	149 69	150 24	150 49	151 14	151 39	151 64	151 89	152 14	152 39	152 64
18	151 45	152 10	152 35	152 60	152 85	153 10	153 35	153 60	153 85	154 10	154 35	154 60	154 85	155 10
19	155 01	155 26	155 51	156 16	156 41	156 66	156 91	157 16	157 41	157 66	157 91	158 16	158 41	158 66
20	158 17	158 42	159 07	159 32	159 57	160 22	160 47	161 12	161 37	161 62	161 87	162 12	162 37	162 62
21	161 33	161 58	162 23	162 48	163 13	163 38	163 63	163 88	164 13	164 38	164 63	164 88	165 13	165 38
22	164 49	165 14	165 39	165 64	165 89	166 14	166 39	166 64	166 89	167 14	167 39	167 64	167 89	168 14
23	168 05	168 30	168 55	169 20	169 45	169 70	169 95	170 20	170 45	170 70	170 95	171 20	171 45	171 70
24	171 21	171 46	172 11	172 36	172 61	172 86	173 11	173 36	173 61	173 86	174 11	174 36	174 61	174 86
25	174 37	175 02	175 27	175 52	176 17	176 42	176 67	176 92	177 17	177 42	177 67	177 92	178 17	178 42
26	177 53	178 18	178 43	179 08	179 33	179 58	180 23	180 48	181 03	181 28	181 53	182 08	182 33	182 58
27	181 09	181 34	181 59	182 24	182 49	183 14	183 39	183 64	183 89	184 14	184 39	184 64	184 89	185 14
28	184 25	184 50	185 15	185 40	186 05	186 30	186 55	187 20	187 45	188 10	188 35	188 60	188 85	189 10
29	187 41	188 06	188 31	188 56	189 21	189 46	189 71	190 26	190 51	191 16	191 41	191 66	191 91	192 16
30	190 57	191 22	191 47	192 12	192 37	192 62	192 87	193 12	193 37	193 62	193 87	194 12	194 37	194 62

७° से २०° अक्षांश के लिए लानकोष्ठक
Table of Ascendants for Latitudes 7° to 20°—(contd.)

Sid. Time	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°
घ.प्र.														
H. M.														
6	0 180	0 180	0 180	0 180	0 180	0 180	0 180	0 180	0 180	0 180	0 180	0 180	0 180	0 180
15 183	53 183	51 183	49 183	48 183	46 183	45 183	42 183	41 183	41 183	38 183	37 183	36 183	33 183	32 183
30 187	45 187	41 187	39 187	36 187	32 187	29 187	25 187	23 187	23 187	20 187	16 187	9 187	6 187	3 187
45 191	36 191	32 191	27 191	22 191	17 191	13 191	8 191	3 190	3 190	58 190	53 190	49 190	40 190	35 190
0 195	27 195	22 195	15 195	9 195	2 194	56 194	49 194	43 194	38 194	37 194	30 194	24 194	18 194	11 194
15 199	19 199	10 199	2 198	52 198	46 198	37 198	25 198	18 198	14 198	6 198	0 197	51 197	44 197	32 197
30 203	7 202	57 202	48 202	38 202	28 202	19 202	9 202	0 201	51 201	41 201	32 201	23 201	14 201	5 201
45 206	55 206	43 206	31 206	20 206	10 205	59 205	49 205	38 205	27 205	17 205	5 204	55 204	45 204	34 204
0 210	40 210	27 210	15 210	1 209	50 209	38 209	25 209	13 209	1 208	49 208	37 208	25 208	4 208	2 208
15 214	24 214	10 213	56 213	41 213	29 213	15 213	1 212	48 212	33 212	21 212	8 211	55 211	41 211	28 211
30 218	4 217	50 217	35 217	20 217	5 216	50 216	35 216	21 216	6 215	52 215	37 215	23 215	8 214	54 214
45 221	40 221	30 221	13 220	56 220	41 220	25 220	9 219	54 219	38 219	22 219	6 218	50 218	35 218	19 218
0 225	22 225	6 224	49 224	31 224	15 223	58 223	41 223	24 223	7 222	50 222	34 222	17 222	0 221	4 221
15 229	0 228	42 228	23 226	4 227	47 227	29 227	11 226	53 226	35 226	17 225	59 225	40 225	22 225	4 225
30 232	34 232	15 231	56 231	36 231	18 230	59 230	56 230	7 233	47 233	43 232	33 232	27 232	7 231	47 231
45 236	6 235	46 235	26 235	5 234	46 234	26 234	7 233	47 233	27 233	31 236	10 235	49 235	29 235	7 235
0 239	37 239	17 238	56 238	35 238	15 237	53 237	33 237	13 236	51 236	31 236	10 235	49 235	29 235	7 235
15 243	7 242	46 242	24 242	2 241	41 241	20 240	58 240	37 240	15 239	54 239	33 239	11 238	50 238	28 238
30 246	36 246	13 245	51 245	29 245	7 244	45 244	23 244	1 243	39 243	17 242	54 242	32 242	9 241	46 241
45 250	2 249	40 249	18 248	55 248	32 248	9 247	47 247	25 247	1 246	39 246	15 245	52 245	29 245	6 245
0 253	29 253	7 252	44 252	20 251	57 251	34 251	11 250	47 250	24 250	0 249	37 249	13 248	49 248	24 248
15 256	56 256	32 256	8 255	45 255	21 254	57 254	33 254	10 253	45 253	22 252	57 252	33 252	8 251	43 251
30 260	21 259	34 259	10 258	24 258	24 258	22 257	58 257	35 257	9 256	45 256	20 255	55 255	29 255	3 255
45 263	47 263	23 262	59 262	35 262	10 261	46 261	21 260	57 260	32 260	7 259	42 259	16 258	50 258	24 258
12	0 267	13 266	48 266	23 266	0 265	35 265	10 264	45 264	20 263	55 263	30 263	4 262	38 262	13 261

Table of Ascendants for Latitudes 7° to 20°—(contd.)

Sid. Time	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°
12 0	267	13 266	48 266	23 266	0 265	35 265	10 264	45 264	20 263	55 263	30 263	4 262	38 262	13 261
15 270	38 270	14 269	49 269	25 269	0 268	35 268	10 267	44 267	19 266	53 266	27 266	1 265	34 265	8
30 274	4 273	4 273	17 272	51 272	27 272	2 271	36 271	11 270	47 270	21 269	55 269	27 269	0 268	34
45 277	34 277	9 276	44 276	20 275	55 275	30 275	4 274	35 274	13 273	47 273	21 272	54 272	27 271	59
13 0	281	3 280	38 280	14 279	50 279	25 279	0 278	35 278	9 277	43 277	17 276	51 276	24 275	57 275
15 284	34 284	10 283	45 283	21 282	56 282	31 282	6 281	41 281	15 280	48 280	22 279	55 279	28 279	0
30 288	8 287	44 287	19 286	55 286	30 286	6 285	41 285	15 284	50 284	24 283	58 283	30 283	8 282	36
45 291	41 291	19 290	55 290	32 290	7 289	43 289	18 288	53 288	27 288	0 287	35 287	8 286	41 286	15
14 0	295	19 294	56 294	33 294	11 293	46 293	22 292	58 292	34 292	8 291	42 291	17 290	50 290	23 289
15 299	0 298	38 298	15 297	52 297	28 297	5 296	41 296	16 295	52 295	40 295	27 295	2 294	35 294	9
30 302	43 302	21 301	59 301	37 301	14 300	51 300	28 300	4 299	40 299	15 298	50 298	25 297	59 297	32
45 306	29 306	8 305	46 305	27 305	3 304	41 304	18 303	55 303	32 303	8 302	44 302	19 301	54 301	28
15 310	17 309	59 309	38 309	17 308	56 308	35 308	12 307	51 307	28 307	5 306	41 306	17 305	52 305	27
15 314	11 313	52 313	32 313	12 312	52 312	32 312	12 311	51 311	30 311	6 310	45 310	22 309	58 309	34
30 318	7 317	50 317	32 317	12 316	55 316	15 315	55 315	14 314	53 314	31 314	9 313	45 313	24 313	46
45 322	6 321	50 321	32 321	18 320	58 320	41 320	23 320	3 319	45 319	25 319	5 318	45 318	24 318	3
0 326	11 325	55 325	39 325	24 325	7 324	51 324	34 324	17 324	0 323	42 323	23 323	5 322	45 322	25
15 330	14 330	2 329	48 329	33 329	20 329	5 328	49 328	34 328	18 328	2 327	46 327	29 327	10 326	52
30 334	25 334	11 334	0 333	47 333	35 333	22 333	9 332	56 332	41 332	28 332	13 331	58 331	42 331	28
45 338	37 338	25 338	15 338	5 337	54 337	42 337	31 337	15 337	8 336	56 336	43 336	30 336	17 336	2
0 342	37 342	41 342	33 342	25 342	15 342	6 341	58 341	48 341	38 341	28 341	17 341	7 340	56 340	45
15 347	5 346	58 346	52 346	47 346	39 346	33 346	25 346	18 346	11 346	3 345	55 345	47 345	39 345	31
30 351	22 351	18 351	15 351	11 351	6 351	1 350	56 350	51 350	46 350	41 350	36 350	30 350	25 350	20
45 355	42 355	40 355	38 355	34 355	33 355	31 355	29 355	26 355	23 355	20 355	17 355	15 355	13 355	9
18 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Table of Ascendants for Latitudes 7° to 20°—(contd.)

Sid. Time	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°
बं. मि. H. M.	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
18 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 4	19	4	20	4	26	4	31	4	34	4	40	4	45	4
30 8	37	8	42	8	49	8	54	9	59	9	14	9	30	9
45 12	56	13	2	13	8	13	18	13	42	13	57	14	13	14
19 0	17	14	17	17	27	17	35	17	45	17	54	18	18	19
15 15	21	27	35	21	45	21	55	22	6	22	18	23	18	23
30 25	35	25	48	26	0	26	13	26	25	26	38	26	30	23
45 29	46	29	58	30	12	30	27	30	40	30	55	31	32	28
20 0	33	51	34	5	34	10	38	27	38	52	39	2	36	32
15 37	54	38	10	38	27	38	52	39	2	39	19	39	37	35
30 41	53	42	10	42	28	42	48	47	8	47	28	47	45	41
45 47	48	46	9	46	28	42	48	47	8	47	28	47	45	41
21 0	49	42	50	2	50	22	54	14	54	33	54	15	49	46
15 53	30	53	52	54	14	54	33	54	15	57	55	42	53	53
30 57	17	57	39	58	1	58	23	58	46	59	9	59	57	52
45 64	41	65	4	65	27	65	49	66	14	66	38	67	63	61
22 0	64	41	65	4	65	27	65	49	66	14	66	38	67	63
15 68	19	68	41	69	5	69	28	69	53	70	17	70	71	73
30 71	53	72	17	72	41	73	5	73	30	73	54	74	75	77
45 75	27	75	50	76	15	76	39	77	4	77	29	77	78	80
23 0	78	58	79	21	79	46	80	10	80	35	81	0	81	81
15 82	28	82	51	83	16	83	40	84	5	84	30	84	36	38
30 85	45	86	19	86	43	87	9	87	33	87	58	88	87	88
45 89	21	89	46	90	11	90	35	91	0	91	25	91	26	26
24 0	92	48	93	12	93	34	94	0	94	25	94	50	95	98

Table of Ascendants for Latitudes 21° to 34°

Sid. Time	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°
बं. मि. H. M.	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
0 0	98	41	99	35	100	31	100	59	101	34	102	57	104	29
15 102	2102	28	102	55	103	49	104	17	104	43	106	12	107	42
30 105	22	105	48	106	40	107	33	108	21	58	109	26	110	53
45 108	42	109	7	109	57	110	23	110	16	111	11	38	113	21
1 0	112	0	112	49	113	14	113	39	114	5	115	49	116	10
15 115	18	115	42	116	16	116	30	116	54	117	9	118	50	120
30 118	39	119	0	119	23	119	46	120	10	120	34	121	51	45
45 121	54	122	17	122	38	123	2	123	24	123	47	124	62	56
2 0	125	14	125	35	125	18	126	39	127	11	127	35	128	51
15 128	31	128	53	129	14	129	34	129	54	130	15	130	36	12
30 131	54	132	13	132	35	132	51	133	10	133	30	134	49	7
45 135	15	135	32	135	50	136	7	136	26	136	44	137	61	15
3 0	138	34	138	52	139	9	139	26	139	43	140	51	141	21
15 141	57	142	13	142	29	142	45	143	11	143	31	144	49	30
30 145	20	145	35	145	50	146	5	146	19	146	33	147	49	34
45 148	45	148	59	149	12	149	29	150	46	150	61	151	76	48
4 0	152	10	152	25	152	42	152	58	153	13	153	35	154	55
15 155	36	155	47	155	58	156	8	156	19	156	30	157	45	40
30 159	4	159	13	159	22	159	31	159	40	159	50	160	60	4
45 162	35	162	44	162	50	162	56	163	3	163	18	163	33	12
5 0	166	2	166	14	166	20	166	32	166	44	166	57	167	22
15 169	30	169	35	169	40	169	44	169	53	169	58	170	70	31
30 173	0	173	6	173	9	173	12	173	15	173	24	173	31	40
45 176	29	176	32	176	34	176	36	176	38	176	43	176	45	50
6 0	180	0	180	0	180	0	180	0	180	0	180	0	180	0

Sid. Time	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°
३. ५५. H. M.	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०
६	१८०	० १८०	० १८०	० १८०	० १८०	० १८०	० १८०	० १८०	० १८०	० १८०	० १८०	० १८०	० १८०	० १८०
१५	१८३	३१ १८३	२८ १८३	२७ १८३	२६ १८३	२४ १८३	२२ १८३	२० १८३	१९ १८३	१७ १८३	१६ १८३	१५ १८३	१३ १८३	१० १८३
३०	१८७	० १८७	५७ १८७	५४ १८७	५१ १८७	४४ १८७	४५ १८७	४१ १८७	३९ १८७	३६ १८७	३४ १८७	३२ १८७	२९ १८७	२६ १८७
४५	१९०	३० १९०	२५ १९०	२० १९०	१६ १९०	१२ १९०	७ १९०	२ १९०	२१ १९०	१८ १९०	१६ १९०	१४ १९०	१२ १९०	९ १९०
७	१९३	५८ १९३	५२ १९३	४६ १९३	४० १९३	३४ १९३	२८ १९३	२२ १९३	१६ १९३	१० १९३	४ १९३	३२ १९३	२९ १९३	२६ १९३
१५	१९७	२९ १९७	२० १९७	१५ १९७	११ १९७	७ १९७	३ १९७	० १९७	२७ १९७	२४ १९७	२१ १९७	१९ १९७	१६ १९७	१३ १९७
३०	२००	५६ २००	४७ २००	३८ २००	२९ २००	२० २००	१० २००	१ २००	११ २००	१० २००	९ २००	८ २००	७ २००	६ २००
४५	२०४	२४ २०४	१३ २०४	२ २०४	५२ २०४	४३ २०४	३४ २०४	२५ २०४	१६ २०४	७ २०४	० २०४	२९ २०४	२६ २०४	२३ २०४
८	२०७	५० २०७	३८ २०७	२७ २०७	१४ २०७	२ २०७	५० २०७	३८ २०७	२५ २०७	१३ २०७	१ २०७	२९ २०७	२६ २०७	२३ २०७
१५	२११	१५ २११	१ २११	४८ २११	३४ २११	२२ २११	१० २११	५३ २११	४१ २११	२९ २११	१७ २११	५ २११	३३ २११	२१ २११
३०	२१४	४० २१४	२५ २१४	१६ २१४	७ २१४	४२ २१४	३२ २१४	२३ २१४	१४ २१४	५ २१४	० २१४	३२ २१४	२९ २१४	२६ २१४
४५	२१८	३ २१८	४७ २१८	३१ २१८	१५ २१८	५ २१८	४३ २१८	३२ २१८	२३ २१८	१४ २१८	५ २१८	३२ २१८	२९ २१८	२६ २१८
९	२२१	२६ २२१	८ २२१	५१ २२१	३७ २२१	२२ २२१	१० २२१	५३ २२१	४१ २२१	२९ २२१	१७ २२१	५ २२१	३३ २२१	२१ २२१
१५	२२४	४६ २२४	२८ २२४	१८ २२४	७ २२४	३४ २२४	२३ २२४	१६ २२४	७ २२४	० २२४	३२ २२४	२९ २२४	२६ २२४	२३ २२४
३०	२२८	४ २२८	४७ २२८	२८ २२८	१९ २२८	१० २२८	५ २२८	५३ २२८	४१ २२८	२९ २२८	१७ २२८	५ २२८	३३ २२८	२१ २२८
४५	२३१	२९ २३१	७ २३१	४६ २३१	३२ २३१	२० २३१	८ २३१	५३ २३१	४१ २३१	२९ २३१	१७ २३१	५ २३१	३३ २३१	२१ २३१
१०	२३४	४६ २३४	२५ २३४	३ २३४	४२ २३४	३१ २३४	२२ २३४	१३ २३४	४ २३४	० २३४	३२ २३४	२९ २३४	२६ २३४	२३ २३४
१५	२३८	६ २३८	३३ २३८	२१ २३८	१० २३८	५८ २३८	४६ २३८	३५ २३८	२६ २३८	१७ २३८	८ २३८	० २३८	३२ २३८	२९ २३८
३०	२४१	२२ २४१	० २४१	३७ २४१	२४ २४१	१४ २४१	५ २४१	० २४१	३२ २४१	२९ २४१	२६ २४१	२३ २४१	२० २४१	१७ २४१
४५	२४४	४२ २४४	१८ २४४	५४ २४४	४० २४४	२८ २४४	१६ २४४	५ २४४	३२ २४४	२९ २४४	२६ २४४	२३ २४४	२० २४४	१७ २४४
११	२४८	० २४८	३६ २४८	२४ २४८	१३ २४८	५ २४८	४६ २४८	३५ २४८	२६ २४८	१७ २४८	८ २४८	० २४८	३२ २४८	२९ २४८
१५	२५१	१८ २५१	५३ २५१	४५ २५१	३४ २५१	२४ २५१	१५ २५१	७ २५१	३२ २५१	२९ २५१	२६ २५१	२३ २५१	२० २५१	१७ २५१
३०	२५४	३८ २५४	२५ २५४	१४ २५४	७ २५४	० २५४	३२ २५४	२९ २५४	२६ २५४	२३ २५४	२० २५४	१७ २५४	१४ २५४	११ २५४
४५	२५७	५८ २५७	३२ २५७	२४ २५७	१५ २५७	७ २५७	३२ २५७	२९ २५७	२६ २५७	२३ २५७	२० २५७	१७ २५७	१४ २५७	११ २५७
४५	२५७	५८ २५७	३२ २५७	२४ २५७	१५ २५७	७ २५७	३२ २५७	२९ २५७	२६ २५७	२३ २५७	२० २५७	१७ २५७	१४ २५७	११ २५७

[illegible]

Sid. Time	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°
घं. मि. H. M.														
18	0 4 53	0 4 56	0 5 1	0 5 4	0 5 7	0 5 11	0 5 14	0 5 18	0 5 22	0 5 27	0 5 31	0 5 36	0 5 41	0 5 46
19	0 9 46	0 9 53	0 9 59	0 10 6	0 10 13	0 10 19	0 10 26	0 10 35	0 10 43	0 10 52	0 11 1	0 11 11	0 11 20	0 11 31
20	0 14 38	0 14 47	0 14 57	0 15 6	0 15 16	0 15 27	0 15 38	0 15 49	0 16 1	0 16 16	0 16 27	0 16 41	0 16 56	0 17 12
21	0 19 26	0 19 38	0 19 51	0 20 4	0 20 17	0 20 30	0 20 44	0 21 0	0 21 16	0 21 31	0 21 48	0 22 6	0 22 25	0 22 44
22	0 24 11	0 24 25	0 24 41	0 24 57	0 25 12	0 25 29	0 25 46	0 26 5	0 26 24	0 26 43	0 27 3	0 27 24	0 27 47	0 28 8
23	0 28 51	0 29 7	0 29 25	0 29 44	0 30 3	0 30 22	0 30 42	0 31 3	0 31 25	0 31 48	0 32 10	0 32 35	0 33 1	0 33 28
24	0 33 27	0 33 45	0 34 4	0 34 25	0 35 8	0 35 30	0 36 35	0 37 54	0 38 36	0 39 32	0 40 37	0 41 37	0 42 38	0 43 35
25	0 37 55	0 38 17	0 38 39	0 39 1	0 39 24	0 40 39	0 41 48	0 42 40	0 43 45	0 44 46	0 45 41	0 46 41	0 47 45	0 48 18
26	0 42 19	0 42 42	0 43 4	0 43 29	0 44 54	0 46 18	0 47 43	0 49 13	0 50 50	0 52 31	0 54 15	0 56 14	0 58 17	0 60 15
27	0 46 38	0 47 1	0 47 26	0 48 52	0 50 36	0 52 18	0 54 5	0 57 34	0 60 12	0 62 55	0 65 40	0 68 24	0 71 7	0 73 55
28	0 50 51	0 51 16	0 51 42	0 52 56	0 54 47	0 57 17	0 59 50	0 62 22	0 65 5	0 69 30	0 73 15	0 76 59	0 80 40	0 84 16
29	0 54 58	0 55 24	0 55 52	0 56 56	0 58 47	0 61 21	0 64 5	0 68 18	0 72 50	0 77 25	0 82 10	0 86 55	0 91 40	0 96 16
30	0 58 59	0 59 26	0 59 53	0 60 57	0 62 50	0 65 19	0 68 48	0 72 17	0 76 50	0 81 25	0 86 10	0 90 55	0 95 40	1 00 16
31	0 62 55	0 63 22	0 63 51	0 64 55	0 66 48	0 69 14	0 72 43	0 76 12	0 80 45	0 85 20	0 90 5	0 95 50	1 00 35	1 05 11
32	0 66 46	0 67 14	0 67 43	0 68 47	0 70 40	0 72 29	0 74 7	0 77 37	0 81 10	0 85 45	0 90 30	0 95 25	1 00 10	1 04 48
33	0 70 32	0 71 1	0 71 30	0 72 29	0 74 22	0 76 11	0 78 0	0 80 5	0 83 38	0 87 13	0 91 48	0 96 43	1 01 38	1 06 14
34	0 74 14	0 74 43	0 75 12	0 75 42	0 77 35	0 79 24	0 81 13	0 83 2	0 85 51	0 89 26	0 93 1	0 97 56	1 02 51	1 07 27
35	0 77 58	0 78 27	0 78 56	0 79 25	0 81 18	0 83 6	0 85 55	0 88 44	0 91 33	0 94 22	0 97 11	1 00 0	1 02 50	1 07 26
36	0 81 41	0 82 10	0 82 39	0 83 8	0 85 1	0 87 50	0 90 39	0 93 28	0 96 17	0 99 6	1 01 55	1 04 44	1 07 33	1 12 9
37	0 85 24	0 85 53	0 86 22	0 87 51	0 89 40	0 91 29	0 93 18	0 95 7	0 97 56	1 00 45	1 03 34	1 06 23	1 09 12	1 13 51
38	0 89 7	0 89 36	0 89 65	0 90 35	0 92 24	0 94 13	0 96 2	0 98 51	1 01 40	1 04 29	1 07 18	1 10 7	1 12 56	1 17 35
39	0 92 50	0 93 19	0 93 48	0 94 37	0 96 26	0 98 15	1 00 4	1 02 53	1 05 42	1 08 31	1 11 20	1 14 9	1 17 58	1 22 37
40	0 96 33	0 96 62	0 96 91	0 97 50	1 00 39	1 03 28	1 06 17	1 09 6	1 11 55	1 14 44	1 17 33	1 20 22	1 23 11	1 27 50
41	0 100 16	0 100 45	0 101 14	0 102 3	0 104 52	0 107 41	0 110 30	0 113 19	0 116 8	0 118 57	0 121 46	0 124 35	0 127 24	0 130 13

Table of M. C. for every two minutes of sidereal Time

Sid Time	M. C.	Sid Time	M. C.	Sid Time	M. C.
H. M.	° ' "	H. M.	° ' "	H. M.	° ' "
0 0	0 0	1 0	0 16	2 0	0 2
0 2	0 32	2 2	16 49	2 2	2 42
0 4	1 05	4 4	17 21	4 3	3 13
0 6	1 38	6 6	17 53	6 3	4 44
0 8	2 10	8 8	18 25	8 4	5 15
0 10	2 43	10 10	18 58	10 4	6 46
0 12	3 16	12 12	19 30	12 5	7 17
0 14	3 48	14 14	20 2	14 5	8 48
0 16	4 21	16 16	20 34	16 6	9 19
0 18	4 54	18 18	21 6	18 6	10 50
0 20	5 26	20 20	21 38	20 7	11 21
0 22	5 59	22 22	22 10	22 7	12 52
0 24	6 32	24 24	22 42	24 8	13 22
0 26	7 04	26 26	23 14	26 8	14 53
0 28	7 37	28 28	23 46	28 9	15 24
0 30	8 10	30 30	24 18	30 9	16 54
0 32	8 42	32 32	24 49	32 10	17 25
0 34	9 15	34 34	25 21	34 10	18 55
0 36	9 47	36 36	25 53	36 11	19 26
0 38	10 20	38 38	26 25	38 11	20 56
0 40	10 52	40 40	26 56	40 12	21 27
0 42	11 25	42 42	27 28	42 12	22 57
0 44	11 57	44 44	28 00	44 13	23 27
0 46	12 30	46 46	28 31	46 13	24 57
0 48	13 02	48 48	29 03	48 14	25 28
0 50	13 35	50 50	29 34	50 14	26 58
0 52	14 07	52 52	30 6	52 15	27 28
0 54	14 40	54 54	30 37	54 15	28 58
0 56	15 12	56 56	31 08	56 16	29 28
0 58	15 44	58 58	31 39	58 16	30 58
0 60	16 16	60 60	32 11	60 17	31 28

Table of M. C. for every two minutes of Sidereal Time

Sid. Time	M. C.	Sid. Time	M. C.	Sid. Time	M. C.
H. M. ° ' "		H. M. ° ' "		H. M. ° ' "	
9 0 12 31 52	10 0 27 48 50	11 0 13 43 3			
2 13 01 45	2 28 20 05	2 14 15 20			
4 13 31 4	4 28 51 23	4 14 47 37			
6 14 01 45	6 29 22 42	6 15 20 00			
8 14 31 45	8 29 54 00	8 15 52 26			
10 15 01 45	10 0 25 25	10 16 24 52			
12 15 31 53	12 0 56 51	12 16 57 18			
14 16 02 01	14 1 28 25	14 17 29 44			
16 16 32 16	16 2 00 00	16 18 02 10			
18 17 02 32	18 2 31 35	18 18 34 36			
20 17 32 55	20 3 03 10	20 19 07 03			
22 18 03 18	22 3 34 53	22 19 39 38			
24 18 33 41	24 4 06 36	24 20 12 13			
26 19 04 04	26 4 38 20	26 20 44 47			
28 19 34 35	28 5 10 05	28 21 17 22			
30 20 05 06	30 5 41 56	30 21 49 57			
32 20 35 45	32 6 13 48	32 22 22 32			
34 21 06 24	34 6 45 39	34 22 55 07			
36 21 37 11	36 7 17 31	36 23 27 49			
38 22 07 57	38 7 49 23	38 24 00 32			
40 22 38 43	40 8 21 20	40 24 33 07			
42 23 09 31	42 8 53 20	42 25 05 43			
44 23 40 26	44 9 25 26	44 25 38 27			
46 24 11 20	46 9 57 35	46 26 11 07			
48 24 42 14	48 10 29 43	48 26 43 43			
50 25 13 11	50 11 01 52	50 27 16 21			
52 25 44 13	52 11 34 01	52 27 49 05			
54 26 15 19	54 12 06 11	54 28 21 49			
56 26 46 29	56 12 38 28	56 28 54 32			
58 27 17 40	58 13 10 45	58 29 27 16			
60 27 48 50	60 13 43 03	60 30 00 00			

Table of M. C. for every two minutes of Sidereal Time

Sid. Time	M. C.	Sid. Time	M. C.	Sid. Time	M. C.
H. M. ° ' "		H. M. ° ' "		H. M. ° ' "	
2 0 0 00 00	13 0 16 16 57	14 0 2 11 10			
2 0 32 43	2 16 49 14	2 2 42 20			
4 1 05 27	4 17 21 31	4 3 13 30			
6 1 38 11	6 17 53 49	6 3 44 40			
8 2 10 54	8 18 25 59	8 4 15 46			
10 2 43 38	10 18 58 07	10 4 46 49			
12 3 16 17	12 19 30 16	12 5 17 46			
14 3 48 52	14 20 02 24	14 5 48 40			
16 4 21 33	16 20 34 33	16 6 19 33			
18 4 54 16	18 21 06 40	18 6 50 28			
20 5 26 52	20 21 38 40	20 7 21 17			
22 5 59 27	22 22 10 37	22 7 52 03			
24 6 32 11	24 22 42 28	24 8 22 49			
26 7 04 53	26 23 14 20	26 8 53 35			
28 7 37 28	28 23 46 11	28 9 24 15			
30 8 10 02	30 24 18 03	30 9 54 54			
32 8 42 37	32 24 49 54	32 10 25 26			
34 9 15 12	34 25 21 40	34 10 55 56			
36 9 47 47	36 25 53 23	36 11 26 20			
38 10 20 21	38 26 25 06	38 11 56 43			
40 10 52 56	40 26 56 50	40 12 27 06			
42 11 25 24	42 27 28 25	42 12 57 28			
44 11 57 50	44 28 00 00	44 13 27 44			
46 12 30 16	46 28 31 35	46 13 57 59			
48 13 02 42	48 29 03 09	48 14 28 07			
50 13 35 08	50 29 34 35	50 14 58 15			
52 14 07 34	52 0 06 00	52 15 28 15			
54 14 40 00	54 0 37 18	54 15 58 15			
56 15 12 22	56 1 08 36	56 16 28 15			
58 15 44 40	58 1 39 55	58 16 58 15			
60 16 16 57	60 2 11 10	60 17 28 08			

Table of M. C. for every two minutes of Sideral Time

Sid. Time					M. C.					Sid. Time					M. C.					Sid. Time					M. C.				
H.	M.	°	'	"	H.	M.	°	'	"	H.	M.	°	'	"	H.	M.	°	'	"	H.	M.	°	'	"					
15	0	17	28	08	16	0		05	43	17	0	16	11	35															
	2	17	57	59		2	2	34	17		2	16	39	23															
	4	18	27	53		4	3	02	51		4	17	07	09															
	6	18	57	45		6	3	31	26		6	17	34	50															
	8	19	27	24		8	4	00	00		8	18	02	32															
	10	19	57	02		10	4	28	27		10	18	30	14															
	12	20	26	40		12	4	56	55		12	18	57	55															
	14	20	56	18		14	5	25	22		14	19	25	37															
	16	21	25	49		16	5	53	50		16	19	53	18															
	18	21	55	20		18	6	22	12		18	20	21	00															
	20	22	24	50		20	6	50	33		20	20	48	41															
	22	22	54	21		22	7	18	49		22	21	16	23															
	24	23	23	39		24	7	47	03		24	21	44	05															
	26	23	52	56		26	8	15	18		26	22	11	43															
	28	24	22	12		28	8	43	32		28	22	39	18															
	30	24	51	28		30	9	11	43		30	23	06	54															
	32	25	20	44		32	9	39	51		32	23	34	29															
	34	25	50	00		34	10	07	58		34	24	02	04															
	36	26	19	06		36	10	36	06		36	24	29	39															
	38	26	48	08		38	11	04	12		38	24	57	15															
	40	27	17	10		40	11	32	13		40	25	24	44															
	42	27	46	12		42	12	00	14		42	25	52	13															
	44	28	15	11		44	12	28	15		44	26	19	46															
	46	28	44	06		46	12	56	16		46	26	47	21															
	48	29	13	01		48	13	24	11		48	27	14	53															
	50	29	41	56		50	13	52	05		50	27	42	22															
	52	0	10	48		52	14	20	00		52	28	09	53															
	54	0	39	36		54	14	47	54		54	28	37	28															
	56	1	8	22		56	15	15	49		56	29	05	02															
	58	1	37	03		58	15	43	43		58	29	32	31															
	60	2	05	43		60	16	11	35		60	30	00	00															

Table of M. C. for every two minutes of sidal Time

Sid. Time	M. C.				Sid. Time	M. C.				Sid. Time	M. C.			
H. M.	°	'	"		H. M.	°	'	"		H. M.	°	'	"	
18 0	0	00	00		19 0	13	48	25	20	0	27	54	17	
2 0	27	29			2 14	16	16			2 28	22		57	
4 0	54	58			4 14	44	11			4 28	51		38	
6 1	22	32			6 15	12	05			6 29	20		24	
8 1	50	07			8 15	40	00			8 29	49		12	
10 2	17	38			10 16	07	54			10 0	18		04	
12 2	45	07			12 16	35	49			12 0	46		59	
14 3	12	38			14 17	03	44			14 1	15		54	
16 3	40	14			16 17	31	45			16 1	44		49	
18 4	07	47			18 17	59	46			18 2	13		47	
20 4	35	16			20 18	27	47			20 2	42		49	
22 5	02	45			22 18	55	48			22 3	11		51	
24 5	30	20			24 19	23	54			24 3	40		53	
26 5	57	56			26 19	52	02			26 4	10		00	
28 6	25	31			28 20	20	09			28 4	39		16	
30 6	53	06			30 20	48	17			30 5	08		32	
32 7	20	41			32 21	16	28			32 5	37		48	
34 7	48	17			34 21	44	42			34 6	07		04	
36 8	15	55			36 22	12	56			36 6	36		21	
38 8	43	37			38 22	41	11			38 7	05		39	
40 9	11	18			40 23	09	27			40 7	35		10	
42 9	39	00			42 23	37	48			42 8	04		40	
44 10	06	41			44 24	06	10			44 8	34		11	
46 10	34	23			46 24	34	37			46 9	03		42	
48 11	02	04			48 25	03	05			48 9	33		20	
50 11	29	46			50 25	31	32			50 10	02		58	
52 11	57	27			52 26	00	00			52 10	32		36	
54 12	25	09			54 26	28	34			54 11	02		14	
56 12	52	51			56 26	57	08			56 11	32		07	
58 13	20	37			58 27	25	43			58 12	01		59	
60 13	48	25			60 27	54	17			60 12	31		52	

Table of M. C. for every two minutes of sidereal Time

Sid. Time	M. C.	Sid. Time	M. C.	Sid. Time	M. C.
H. M. °		H. M. °		H. M. °	
21 0 12 31	52	22 0 27 48	50	23 0 13 43	03
2 13 01	45	2 28 20	05	2 14 15	20
4 13 31	45	4 28 51	23	4 14 47	37
6 14 01	45	6 29 22	42	6 15 20	00
8 14 31	45	8 29 54	00	8 15 52	26
10 15 01	45	10 0 25	25	10 16 24	52
12 15 31	53	12 0 56	51	12 16 57	18
14 16 02	01	14 1 28	25	14 17 29	44
16 16 32	16	16 2 00	00	16 18 02	10
18 17 02	32	18 2 31	35	18 18 34	3
20 17 32	55	20 3 03	10	20 19 07	7
22 18 03	18	22 3 34	53	22 19 39	38
24 18 33	41	24 4 06	36	24 20 12	13
26 19 04	04	26 4 38	20	26 20 44	47
28 19 34	35	28 5 10	05	28 21 17	22
30 20 05	06	30 5 41	56	30 21 49	52
32 20 35	45	32 6 13	48	32 22 22	35
34 21 06	24	34 6 45	39	34 22 55	09
36 21 37	11	36 7 17	31	36 23 27	02
38 22 07	57	38 7 49	23	38 24 00	34
40 22 38	43	40 8 21	20	40 24 33	07
42 23 09	31	42 8 53	20	42 25 05	43
44 23 40	26	44 9 25	26	44 25 38	20
46 24 11	20	46 9 57	35	46 26 11	07
48 24 42	14	48 10 29	43	48 26 43	43
50 25 13	11	50 11 01	52	50 27 16	21
52 25 44	13	52 11 34	01	52 27 49	07
54 26 15	19	54 12 06	11	54 28 21	49
56 26 46	29	56 12 38	28	56 28 54	32
58 27 17	40	58 13 10	45	58 29 27	18
60 27 48	50	60 13 43	03	60 30 00	00

लघुगुणक कोटक LOGARITHMIC TABLE

Min.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Min
0	3.1584	1.3302	1.0792	9.031	7.781	6.812	6.021	5.351	4.771	4.260	3.802	3.388	0
1	3.1584	1.3730	1.0756	9.007	7.763	6.798	6.009	5.341	4.762	4.252	3.795	3.382	1
2	2.8573	1.3660	1.0720	8.983	7.745	6.784	5.997	5.330	4.753	4.244	3.788	3.375	2
3	2.6812	1.3590	1.0685	8.959	7.728	6.769	5.985	5.320	4.744	4.236	3.780	3.368	3
4	2.5563	1.3522	1.0649	8.935	7.710	6.755	5.973	5.310	4.735	4.228	3.773	3.362	4
5	2.4594	1.3454	1.0614	8.912	7.692	6.741	5.961	5.300	4.726	4.220	3.766	3.355	5
6	2.3802	1.3388	1.0580	8.888	7.674	6.726	5.949	5.289	4.717	4.212	3.759	3.349	6
7	2.3133	1.3323	1.0546	8.865	7.657	6.712	5.937	5.279	4.708	4.204	3.752	3.342	7
8	2.2553	1.3258	1.0511	8.842	7.639	6.698	5.925	5.269	4.699	4.196	3.745	3.336	8
9	2.2041	1.3195	1.0478	8.819	7.622	6.684	5.913	5.259	4.690	4.188	3.737	3.329	9
10	2.1584	1.3133	1.0444	8.796	7.604	6.670	5.902	5.249	4.682	4.180	3.730	3.323	10
11	2.1170	1.3071	1.0411	8.773	7.587	6.656	5.890	5.239	4.673	4.172	3.723	3.316	11
12	2.0792	1.3010	1.0378	8.751	7.570	6.642	5.878	5.229	4.664	4.164	3.716	3.310	12
13	2.0444	1.2950	1.0345	8.728	7.552	6.628	5.866	5.219	4.655	4.156	3.709	3.303	13
14	2.0122	1.2891	1.0313	8.706	7.535	6.614	5.855	5.209	4.646	4.148	3.702	3.297	14
15	1.9823	1.2833	1.0280	8.683	7.518	6.600	5.843	5.199	4.638	4.141	3.695	3.291	15
16	1.9542	1.2775	1.0248	8.661	7.501	6.587	5.832	5.189	4.629	4.133	3.688	3.284	16
17	1.9279	1.2719	1.0216	8.639	7.484	6.573	5.820	5.179	4.620	4.125	3.681	3.278	17
18	1.9031	1.2663	1.0185	8.617	7.467	6.559	5.809	5.169	4.611	4.117	3.674	3.271	18
19	1.8796	1.2607	1.0153	8.595	7.451	6.546	5.797	5.159	4.603	4.109	3.667	3.265	19
20	1.8573	1.2553	1.0122	8.573	7.434	6.532	5.786	5.149	4.594	4.102	3.660	3.258	20
21	1.8361	1.2499	1.0091	8.552	7.417	6.519	5.774	5.139	4.585	4.094	3.653	3.252	21
22	1.8159	1.2445	1.0061	8.530	7.401	6.505	5.763	5.129	4.577	4.086	3.646	3.246	22
23	1.7966	1.2393	1.0030	8.509	7.384	6.492	5.752	5.120	4.568	4.079	3.639	3.239	23
24	1.7781	1.2341	1.0000	8.487	7.368	6.478	5.740	5.110	4.559	4.071	3.632	3.233	24
25	1.7604	1.2289	9.970	8.466	7.351	6.465	5.729	5.100	4.551	4.063	3.625	3.227	25
26	1.7434	1.2239	9.940	8.445	7.335	6.451	5.718	5.090	4.542	4.055	3.618	3.220	26
27	1.7270	1.2188	9.910	8.424	7.318	6.438	5.706	5.081	4.534	4.048	3.611	3.214	27
28	1.7112	1.2139	9.881	8.403	7.302	6.425	5.695	5.071	4.525	4.040	3.604	3.208	28
29	1.6960	1.2090	9.852	8.382	7.286	6.412	5.684	5.061	4.516	4.032	3.597	3.201	29

लघुगुणक कोष्ठक LOGARITHMIC TABLE—(contd.)

98

Hours or Degrees												
Min.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
30	1.6812	1.2041	.9823	.8361	.7270	.6398	.5673	.5051	.4508	.4025	.3590	.3195
31	1.6670	1.1993	.9794	.8341	.7254	.6385	.5662	.5042	.4499	.4017	.3583	.3189
32	1.6532	1.1946	.9765	.8320	.7238	.6372	.5651	.5032	.4491	.4010	.3576	.3183
33	1.6398	1.1899	.9737	.8300	.7222	.6359	.5640	.5023	.4482	.4002	.3570	.3176
34	1.6269	1.1852	.9708	.8279	.7206	.6346	.5629	.5013	.4474	.3994	.3563	.3170
35	1.6143	1.1806	.9680	.8259	.7190	.6333	.5618	.5003	.4466	.3987	.3556	.3164
36	1.6021	1.1761	.9652	.8239	.7174	.6320	.5607	.4994	.4457	.3979	.3549	.3157
37	1.5902	1.1716	.9625	.8219	.7159	.6307	.5596	.4984	.4449	.3972	.3542	.3151
38	1.5786	1.1671	.9597	.8199	.7143	.6294	.5585	.4975	.4440	.3964	.3535	.3145
39	1.5673	1.1627	.9570	.8179	.7128	.6282	.5574	.4965	.4432	.3957	.3529	.3139
40	1.5563	1.1584	.9542	.8159	.7112	.6269	.5563	.4956	.4424	.3949	.3522	.3133
41	1.5456	1.1540	.9515	.8140	.7097	.6256	.5552	.4947	.4415	.3942	.3515	.3126
42	1.5351	1.1498	.9488	.8120	.7081	.6243	.5541	.4937	.4407	.3934	.3508	.3120
43	1.5249	1.1455	.9462	.8101	.7066	.6231	.5531	.4928	.4399	.3927	.3501	.3114
44	1.5149	1.1413	.9435	.8081	.7050	.6218	.5520	.4918	.4390	.3919	.3495	.3108
45	1.5051	1.1372	.9409	.8062	.7035	.6205	.5509	.4909	.4382	.3912	.3488	.3102
46	1.4956	1.1331	.9383	.8043	.7020	.6193	.5498	.4900	.4374	.3905	.3481	.3096
47	1.4863	1.1290	.9356	.8023	.7005	.6180	.5488	.4890	.4365	.3897	.3475	.3089
48	1.4771	1.1249	.9330	.8004	.6990	.6168	.5477	.4881	.4357	.3890	.3468	.3083
49	1.4682	1.1209	.9305	.7985	.6975	.6155	.5466	.4872	.4349	.3882	.3461	.3077
50	1.4594	1.1170	.9279	.7966	.6960	.6143	.5456	.4863	.4341	.3875	.3454	.3071
51	1.4508	1.1130	.9254	.7947	.6945	.6131	.5445	.4853	.4333	.3868	.3448	.3065
52	1.4424	1.1091	.9228	.7929	.6930	.6118	.5435	.4844	.4324	.3860	.3441	.3059
53	1.4341	1.1053	.9203	.7910	.6915	.6106	.5425	.4835	.4316	.3853	.3434	.3053
54	1.4260	1.1015	.9178	.7891	.6900	.6094	.5414	.4826	.4308	.3846	.3428	.3047
55	1.4180	1.0977	.9153	.7873	.6885	.6081	.5403	.4817	.4300	.3838	.3421	.3041
56	1.4102	1.0939	.9128	.7854	.6871	.6069	.5393	.4808	.4292	.3831	.3415	.3034
57	1.4025	1.0902	.9104	.7836	.6856	.6057	.5382	.4798	.4284	.3824	.3408	.3028
58	1.3949	1.0865	.9079	.7818	.6841	.6045	.5372	.4789	.4276	.3817	.3401	.3022
59	1.3875	1.0828	.9055	.7800	.6827	.6033	.5361	.4780	.4268	.3809	.3395	.3016

लघुगुणक कोष्ठक LOGARITHMIC TABLE—(contd.)

99

Hours or Degrees												
Min.	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
0	.3010	.2663	.2341	.2041	.1761	.1498	.1249	.1015	.0792	.0580	.0378	.0185
1	.3004	.2657	.2336	.2036	.1756	.1493	.1245	.1011	.0788	.0577	.0375	.0182
2	.2998	.2652	.2330	.2032	.1752	.1489	.1241	.1007	.0785	.0573	.0371	.0179
3	.2992	.2646	.2325	.2027	.1747	.1485	.1237	.1003	.0781	.0570	.0368	.0175
4	.2986	.2640	.2320	.2022	.1743	.1481	.1233	.0999	.0777	.0566	.0365	.0172
5	.2980	.2635	.2315	.2017	.1738	.1476	.1229	.0996	.0774	.0563	.0361	.0169
6	.2974	.2629	.2310	.2012	.1734	.1472	.1225	.0992	.0770	.0560	.0358	.0166
7	.2968	.2624	.2305	.2008	.1729	.1468	.1221	.0988	.0767	.0556	.0355	.0163
8	.2962	.2618	.2300	.2003	.1725	.1464	.1217	.0984	.0763	.0552	.0352	.0160
9	.2956	.2613	.2295	.1998	.1720	.1459	.1213	.0980	.0759	.0549	.0348	.0157
10	.2950	.2607	.2289	.1993	.1716	.1455	.1209	.0977	.0756	.0546	.0345	.0154
11	.2944	.2602	.2284	.1988	.1711	.1451	.1205	.0973	.0752	.0542	.0342	.0150
12	.2938	.2596	.2279	.1984	.1707	.1447	.1201	.0969	.0749	.0539	.0339	.0147
13	.2933	.2591	.2274	.1979	.1702	.1443	.1197	.0965	.0745	.0535	.0335	.0144
14	.2927	.2585	.2269	.1974	.1698	.1438	.1193	.0962	.0741	.0532	.0332	.0141
15	.2921	.2580	.2264	.1969	.1694	.1434	.1190	.0958	.0738	.0529	.0329	.0138
16	.2915	.2574	.2259	.1965	.1689	.1430	.1184	.0954	.0734	.0525	.0326	.0135
17	.2909	.2569	.2254	.1960	.1685	.1426	.1182	.0950	.0731	.0522	.0322	.0132
18	.2903	.2564	.2249	.1955	.1680	.1422	.1178	.0947	.0727	.0518	.0319	.0129
19	.2897	.2558	.2244	.1950	.1676	.1417	.1174	.0943	.0724	.0515	.0316	.0126
20	.2891	.2553	.2239	.1946	.1671	.1413	.1170	.0939	.0720	.0512	.0313	.0122
21	.2885	.2547	.2234	.1941	.1667	.1409	.1166	.0935	.0716	.0508	.0309	.0119
22	.2880	.2542	.2229	.1936	.1662	.1405	.1162	.0932	.0713	.0505	.0306	.0116
23	.2874	.2536	.2223	.1932	.1658	.1401	.1158	.0928	.0709	.0501	.0303	.0113
24	.2868	.2531	.2218	.1927	.1654	.1397	.1154	.0924	.0706	.0498	.0300	.0110
25	.2862	.2526	.2213	.1922	.1649	.1392	.1150	.0920	.0702	.0495	.0296	.0107
26	.2856	.2520	.2208	.1917	.1645	.1388	.1146	.0917	.0699	.0491	.0293	.0104
27	.2850	.2515	.2203	.1913	.1640	.1384	.1142	.0913	.0695	.0488	.0290	.0101
28	.2845	.2509	.2198	.1908	.1636	.1380	.1138	.0909	.0692	.0484	.0287	.0098
29	.2839	.2504	.2193	.1903	.1632	.1376	.1134	.0906	.0688	.0481	.0284	.0095

वर्गशतक तालिका LOGARITHMIC TABLE—(concl'd.)

100

Min.	Hours or Degrees												
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Min.
30	.2833	.2499	.2188	.1899	.1627	.1372	.1130	.0902	.0685	.0478	.0280	.0091	30
31	.2827	.2493	.2183	.1894	.1623	.1368	.1127	.0898	.0681	.0474	.0277	.0088	31
32	.2821	.2488	.2178	.1889	.1618	.1364	.1123	.0894	.0678	.0471	.0274	.0085	32
33	.2816	.2483	.2173	.1885	.1614	.1359	.1119	.0891	.0674	.0468	.0271	.0082	33
34	.2810	.2477	.2168	.1880	.1610	.1355	.1115	.0887	.0671	.0464	.0267	.0079	34
35	.2804	.2472	.2164	.1875	.1605	.1351	.1111	.0883	.0667	.0461	.0264	.0076	35
36	.2798	.2467	.2159	.1871	.1601	.1347	.1107	.0880	.0663	.0458	.0261	.0073	36
37	.2793	.2461	.2154	.1866	.1597	.1343	.1103	.0876	.0660	.0454	.0258	.0070	37
38	.2787	.2456	.2149	.1862	.1592	.1339	.1099	.0872	.0656	.0451	.0255	.0067	38
39	.2781	.2451	.2144	.1857	.1588	.1335	.1095	.0869	.0653	.0448	.0251	.0064	39
40	.2775	.2445	.2139	.1852	.1584	.1331	.1091	.0865	.0649	.0444	.0248	.0061	40
41	.2770	.2440	.2134	.1848	.1579	.1326	.1088	.0861	.0646	.0441	.0245	.0058	41
42	.2764	.2435	.2129	.1843	.1575	.1322	.1084	.0857	.0642	.0438	.0242	.0055	42
43	.2758	.2430	.2124	.1838	.1571	.1318	.1080	.0854	.0639	.0434	.0239	.0052	43
44	.2753	.2424	.2119	.1834	.1566	.1314	.1076	.0850	.0635	.0431	.0236	.0049	44
45	.2747	.2419	.2114	.1829	.1562	.1310	.1072	.0847	.0632	.0428	.0232	.0046	45
46	.2741	.2414	.2109	.1825	.1558	.1306	.1068	.0843	.0628	.0424	.0229	.0042	46
47	.2736	.2409	.2104	.1820	.1553	.1302	.1064	.0839	.0625	.0421	.0226	.0039	47
48	.2730	.2403	.2099	.1816	.1549	.1298	.1061	.0835	.0622	.0418	.0223	.0036	48
49	.2724	.2398	.2095	.1811	.1545	.1294	.1057	.0832	.0618	.0414	.0220	.0033	49
50	.2719	.2393	.2090	.1806	.1540	.1290	.1053	.0828	.0615	.0411	.0216	.0030	50
51	.2713	.2388	.2085	.1802	.1536	.1286	.1049	.0825	.0611	.0408	.0213	.0027	51
52	.2707	.2382	.2080	.1797	.1532	.1282	.1045	.0821	.0608	.0404	.0210	.0024	52
53	.2702	.2377	.2075	.1793	.1528	.1278	.1041	.0817	.0604	.0401	.0207	.0021	53
54	.2696	.2372	.2070	.1788	.1523	.1274	.1038	.0814	.0601	.0398	.0204	.0018	54
55	.2691	.2367	.2065	.1784	.1519	.1270	.1034	.0810	.0597	.0394	.0201	.0015	55
56	.2685	.2362	.2061	.1779	.1515	.1266	.1030	.0806	.0594	.0391	.0197	.0012	56
57	.2679	.2356	.2056	.1774	.1510	.1261	.1026	.0803	.0590	.0388	.0194	.0009	57
58	.2674	.2351	.2051	.1770	.1506	.1257	.1022	.0799	.0587	.0384	.0191	.0006	58
59	.2668	.2346	.2046	.1765	.1502	.1253	.1018	.0795	.0583	.0381	.0188	.0003	59

लघुगुणक कोटिक LOGARITHMIC TABLE—(concl.)

100

Hours or Degrees														
Min.	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Min.	
30	.2833	.2499	.2188	.1899	.1627	.1372	.1130	.0902	.0685	.0478	.0280	.0091	30	
31	.2827	.2493	.2183	.1894	.1623	.1368	.1127	.0898	.0681	.0474	.0277	.0088	31	
32	.2821	.2488	.2178	.1889	.1618	.1364	.1123	.0894	.0678	.0471	.0274	.0085	32	
33	.2816	.2483	.2173	.1885	.1614	.1359	.1119	.0891	.0674	.0468	.0271	.0082	33	
34	.2810	.2477	.2168	.1880	.1610	.1355	.1115	.0887	.0671	.0464	.0267	.0079	34	
35	.2804	.2472	.2164	.1875	.1605	.1351	.1111	.0883	.0667	.0461	.0264	.0076	35	
36	.2798	.2467	.2159	.1871	.1601	.1347	.1107	.0880	.0663	.0458	.0261	.0073	36	
37	.2793	.2461	.2154	.1866	.1597	.1343	.1103	.0876	.0660	.0454	.0258	.0070	37	
38	.2787	.2456	.2149	.1862	.1592	.1339	.1099	.0872	.0656	.0451	.0255	.0067	38	
39	.2781	.2451	.2144	.1857	.1588	.1335	.1095	.0869	.0653	.0448	.0251	.0064	39	
40	.2775	.2445	.2139	.1852	.1584	.1331	.1091	.0865	.0649	.0444	.0248	.0061	40	
41	.2770	.2440	.2134	.1848	.1579	.1326	.1088	.0861	.0646	.0441	.0245	.0058	41	
42	.2764	.2435	.2129	.1843	.1575	.1322	.1084	.0857	.0642	.0438	.0242	.0055	42	
43	.2758	.2430	.2124	.1838	.1571	.1318	.1080	.0854	.0639	.0434	.0239	.0052	43	
44	.2753	.2424	.2119	.1834	.1566	.1314	.1076	.0850	.0635	.0431	.0236	.0049	44	
45	.2747	.2419	.2114	.1829	.1562	.1310	.1072	.0847	.0632	.0428	.0232	.0046	45	
46	.2741	.2414	.2109	.1825	.1558	.1306	.1068	.0843	.0628	.0424	.0229	.0042	46	
47	.2736	.2409	.2104	.1820	.1553	.1302	.1064	.0839	.0625	.0421	.0226	.0039	47	
48	.2730	.2403	.2099	.1816	.1549	.1298	.1061	.0835	.0622	.0418	.0223	.0036	48	
49	.2724	.2398	.2095	.1811	.1545	.1294	.1057	.0832	.0618	.0414	.0220	.0033	49	
50	.2719	.2393	.2090	.1806	.1540	.1290	.1053	.0828	.0615	.0411	.0216	.0030	50	
51	.2713	.2388	.2085	.1802	.1536	.1286	.1049	.0825	.0611	.0408	.0213	.0027	51	
52	.2707	.2382	.2080	.1797	.1532	.1282	.1045	.0821	.0608	.0404	.0210	.0024	52	
53	.2702	.2377	.2075	.1793	.1528	.1278	.1041	.0817	.0604	.0401	.0207	.0021	53	
54	.2696	.2372	.2070	.1788	.1523	.1274	.1038	.0814	.0601	.0398	.0204	.0018	54	
55	.2691	.2367	.2065	.1784	.1519	.1270	.1034	.0810	.0597	.0394	.0201	.0015	55	
56	.2685	.2362	.2061	.1779	.1515	.1266	.1030	.0806	.0594	.0391	.0197	.0012	56	
57	.2679	.2356	.2056	.1774	.1510	.1261	.1026	.0803	.0590	.0388	.0194	.0009	57	
58	.2674	.2351	.2051	.1770	.1506	.1257	.1022	.0799	.0587	.0384	.0191	.0006	58	
59	.2668	.2346	.2046	.1765	.1502	.1253	.1018	.0795	.0583	.0381	.0188	.0003	59	