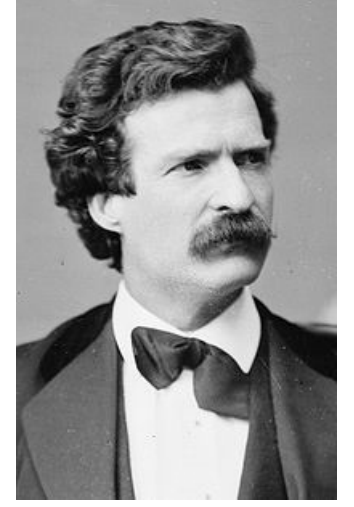


## ವಿಶ್ವಕ್ಕೆ ಭಾರತೀಯರ ಕೊಡುಗೆ

- ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರ
- ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರ
- ಇತ್ತೀಚಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು
- ಗಣಿತೇತರ ವಿಷಯಗಳು ಮತ್ತು ಆಕರ ಗ್ರಂಥಗಳು

A Project of [www.eShale.org](http://www.eShale.org)

“ಭಾರತ ಮಾನವ ಜನಾಂಗದ ತೊಟ್ಟಿಲು. ಭಾಷೆಗಳ ತವರೂರು. ಇತಿಹಾಸದ ತಾಯಿ. ಕೃತಿಗಳ ಅಜ್ಜಿ. ಪರಂಪರೆಯ ಮುತ್ತಜ್ಜಿ. ಮಾನವ ಚರಿತ್ರೆಯ ಅಮೂಲ್ಯ ಮತ್ತು ಅವಶ್ಯಕ ವಿಷಯಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇವೆ.



ನನ್ನ ಅನಿಸಿಕೆ ಪ್ರಕಾರ, ವಿಶ್ವದ ಎಲ್ಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ, ಮಾನವ ಜನಾಂಗ ಮತ್ತು ಪ್ರಕೃತಿ ಭಾರತವನ್ನು ಅಸಾಮಾನ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲು ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಮಾಡಿವೆ. ಆ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ಮರೆತುಹೋಗಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಯಾವುದೂ ಕಡೆಗಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿಲ್ಲ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಎರಡು ದಶಲಕ್ಷ ದೇವರು ಇದ್ದಾರೆ. ಅವರನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಪೂಜಿಸುವ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಅಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಆ ಅಧ್ಯಾತ್ಮದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಎಲ್ಲ ದೇಶಗಳು ಬಡದೇಶಗಳಾಗಿದ್ದರೆ ಭಾರತ ಮಾತ್ರ ಶ್ರೀಮಂತ ರಾಷ್ಟ್ರ”.

“ಮಾರ್ಕ್ ಟ್ವೇನ್”(1835–1910)

“India is the cradle of human race, the birthplace of human speech, the mother of history, the grandmother of legend and the great grand mother of tradition. Our most valuable and most instructive materials in the history of man are treasured up in India only”

So far as I am able to judge, nothing has been left undone either by man or nature, to make India the most extra ordinary country that sun visits on his rounds. Nothing seems to have been forgotten, nothing overlooked”

India has two million gods and worships them all. In religion all other countries are paupers, India is the only millionaire”

Mark twain(American Author)

ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ದಶಮಾಂಶ ಶೋಧನೆಯ ಆಧಾರ:

ಕೃಷ್ಣ ಯಜುರ್ವೇದ (4.4.11.12)

"ಇಮಾ ಮೇ ಅಗ್ನ ಇಷ್ಟಕ ಧೇನವಃ ಸಂತು ಏಕ ಚ ದಶ ಚ ಶತಂ ಚ  
ಸಹಸ್ರಂ ಚ ಅಯುತಂ ಚ ನಿಯುತಂ ಚ ಪ್ರಯುತಂ ಚ ಅರ್ಬುದಂ ಚ  
ನೈರ್ಬುದಂ ಚ ಸಮುದ್ರಃ ಚ ಮಧ್ಯಂ ಚ ಅಂತಃ ಚ ಪರಾರ್ಧಃ ಚ ಇಮಾ  
ಮೇ ಅಗ್ನ ಇಷ್ಟಕ ಧೇನವಃ . . . ."

1, 10, 10<sup>2</sup> . . . . 10<sup>12</sup>

ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ದಶಮಾಂಶ ಶೋಧನೆಗೆ ಇನ್ನೊಂದು ಆಧಾರ  
ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ ಪುರಾಣ:

ಏಕಂ ದಶ ಶತಂ ಚೈವ ಸಹಸ್ರಂ ಅಯುತಂ ತಥಾ

ಲಕ್ಷಂ ಚ ನಿಯುತಂ ಚೈವ ಕೋಟಿ: ಅರ್ಬುದಂ ಏವಚ ||

(1, 10, 100 . . . 10<sup>8</sup>)

ವೃಂದ: ಖರ್ವೋ ನಿಖರ್ವ: ಚ ಶಂಖಪದ್ಮಾ ಚ ಸಾಗರ:|

ಅಂತ್ಯಂ ಮಧ್ಯಂ ಪರಾರ್ಧಂ ಚ ದಶವೃಧ್ಯಾ ಯಥಾ ಉತ್ತರಂ||

(10<sup>9</sup> . . . 10<sup>17</sup>)

ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ದಶಮಾಂಶ ಶೋಧನೆಗೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ಆಧಾರ

ರಾಮಾಯಣ(ಯುದ್ಧ ಕಾಂಡ)

ಶತಂ ಶತಸಹಸ್ರಾಣಾಂ ಕೋಟಿ ಮಾಹುರ್ಮನೀಷಣಃ||1||

ಅರ್ಥ:  $100 * 100 * 1000 =$  ಕೋಟಿ

ಶತಂ ಕೋಟಿಸಹಸ್ರಾಣಾಂ ಶಂಖಿ ಇತ್ಯಭಿಧೀಯತೇ||2||

ಅರ್ಥ:  $100 * \text{ಕೋಟಿ} * 1000 =$  ಶಂಖಿ

ಶಂಖಿದಲ್ಲಿ 1 ರ ಮುಂದೆ ಎಷ್ಟು 0 ಗಳಿವೆ?

ಶತಂ ಶಂಖಿ ಸಹಸ್ರಾಣಾಂ ಮಹಾಶಂಖಿ ಇತಿ ಸ್ಮೃತಃ||3||

ಅರ್ಥ:  $100 * \text{ಶಂಖಿ} * 1000 =$  ಮಹಾಶಂಖಿ

ಇನ್ನೂ ಹಲವು ಶ್ಲೋಕಗಳು

(10 ರ ಮುಂದೆ 62 ಸೊನ್ನೆಗಳ ತನಕ !!!)

ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಕುರಿತು:

ಬಸವ ಭೂಪಾಲ(ಕ್ರಿ ಶ. 1700 ) ನ ಶಿವತತ್ವರತ್ನಾಕರದಲ್ಲಿ:

ಖಿ ವ್ಯೋಮ ಖಿತ್ರಯ ಖಿ ಸಾಗರ ಷಟ್ಕನಾಗ  
ವ್ಯೋಮಾಷ್ಟಶೂನ್ಯ ಯಮರೂಪ ನಗಾಷ್ಟಚಂದ್ರಾಃ|  
ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ ಸಂಪುಟ ಪರಿಭ್ರಮಣೇ ಸಮಂತಾತ್  
ಅಭ್ಯಂತರೇ ದಿನಕರಸ್ಯ ಕರ ಪ್ರಚಾರಃ||

ಈತನ ಪ್ರಕಾರ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು:

871,20,80,864,0000000 (871,20,80,864 ಕೋಟಿಗಳು)

ಪೂರ್ಣಮದ: ಪೂರ್ಣಮಿದಂ ಪೂರ್ಣಾತ್ ಪೂರ್ಣಮುದಚ್ಯತೇ |  
ಪೂರ್ಣಸ್ಯ ಪೂರ್ಣಮಾದಾಯ ಪೂರ್ಣಮೇವಾವಶಿಷ್ಯತೇ ||

ಯಜುರ್ವೇದ

ಅನಂತದಿಂದ( $\infty$ ) ಅನಂತ ಹುಟ್ಟುತ್ತದೆ.  
ಅನಂತದಿಂದ ಅನಂತವನ್ನು ಕಳೆದರೆ ಅನಂತವೇ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ  
ಪೂರ್ಣ = 0  
0 ಯಿಂದ 0  $\implies$  (0+0 =0)  
0 - 0 = 0

“ಗ್ರೀಕರು ಶೂನ್ಯವನ್ನು ನಂಬಲಿಲ್ಲ. ಅನಂತ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಚಿಕ್ಕದಾಗುತ್ತಾ ಹೋದರೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಊಹಿಸಲೂ ಅವರಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆಯೇ, ‘ಅನಂತ ಸಂಖ್ಯೆ’(  $\infty$  ) ಗಗನಕುಸುಮವಾಯಿತು. ಅವರು ನಿರ್ವಾತದ ಬಗ್ಗೆ ಆಲೋಚಿಸಿದರು ಆದರೆ ‘ಶೂನ್ಯ’ವನ್ನು ಧಿಕ್ಕರಿಸಿದರು ಹಾಗೆಯೇ ‘ಅನಂತ ಸಂಖ್ಯೆ’ಯನ್ನೂ ಸಹ. ಗ್ರೀಕ್ ಗಣಿತಜ್ಞರ ಈ ದೊಡ್ಡ ವೈಫಲ್ಯದಿಂದಾಗಿ ಅವರು ಕ್ಯಾಲ್ಕುಲಸ್ ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾರದೇ ಹೋದರು.



ಜೀರೋ ಎನ್ನುವ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಅಮೇರಿಕದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಸೈಫ್

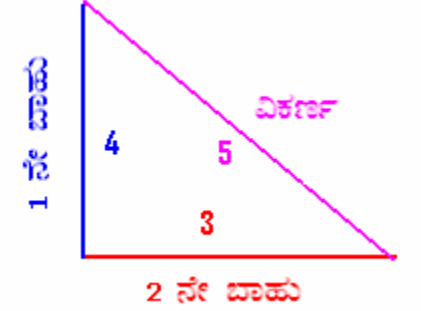
“Greeks could not do this neat little mathematical trick. They did not believe in zero. The terms of the infinite series seemed to get smaller and smaller without particular end in sight. As a result they could not handle infinite. They pondered the concept of void but rejected zero as a number. . They refused infinity. This is the biggest failure in the Greek mathematics and is the only thing that kept them from discovering calculus”

Charles Seife . (American professor) in “Zero : The biography of a dangerous idea”



$$(\text{ವಿಕರ್ಣ})^2 = (1 \text{ ನೇ ಬಾಹು})^2 + (2 \text{ ನೇ ಬಾಹು})^2$$

ಇದನ್ನು ನಾವು ಪೈಥಾಗೋರಸ್ ಪ್ರಮೇಯ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.



ಅದರೆ ಅವನಿಗಿಂತ ಶತಮಾನಗಳ ಮುಂಚೆಯೇ ಜನಿಸಿದ್ದ ಭೌಧಾಯನರ ( ಕ್ರಿ. ಪೂ. 8 ನೇ ಶತಮಾನ) ಸೂತ್ರ **‘ಭುಜ ಕೋಟಿ ಕರ್ಣ ನ್ಯಾಯಃ’**:

ದೀರ್ಘಚತುರಶ್ರಸ್ತ್ಯಾತ್ ಅಕ್ಷಣ್ಯಾ ರಜ್ಜುಃ ಪಾರ್ಶ್ವಮಾನೀ ತಿಯಂಗಾನೀ ಚ ಯತ್

ಪೃತಗ್ಭೃತೇ ಕುರುತಃ ತಮುಭಯಂ ಕರೋತಿ | (ಸುಲ್ವ ಸೂತ್ರ. 1.48)

**“ಆಯತದ ಕರ್ಣದ ವರ್ಗವು ಲಂಬ ಮತ್ತು ಬದಿಯ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮ”**

ಖಿಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯರ ಪರಿಣತಿ:

ಯಾಜ್ಞವಲ್ಕ್ಯ (ಕ್ರಿ. ಪೂ. 9 ನೇ ಶತಮಾನ) ರ ಗ್ರಂಥ “ಶತಪಥ ಬ್ರಾಹ್ಮಣ”  
ದಲ್ಲಿ

“ಭೂಮಿಯು ದುಂಡಗಿದೆ. ಸೂರ್ಯನು ಭೂಮಿ, ಗ್ರಹಗಳು ಮತ್ತು  
ಆಕಾಶವನ್ನು ಬಂಧಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಆತನು ಭೂಮಿಗಿಂತ ಬಹು ಪಾಲು  
ದೊಡ್ಡವನು. ಸೂರ್ಯನು ಭೂಮಿಯ ವ್ಯಾಸದ 108 ಪಟ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿ  
ಇದ್ದಾನೆ. ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಚಂದ್ರನ ನಡುವಿನ ದೂರ ಚಂದ್ರನ ವ್ಯಾಸದ 108  
ಪಟ್ಟು”.

(ಈಗಿನ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರದ ಪ್ರಕಾರ ಅದು ಕ್ರಮವಾಗಿ 107.6 ಮತ್ತು 110.6  
ಆಗಿದೆ!)

ಆರ್ಯಭಟನ ( ಕ್ರಿ ಶ.475-550)  $\pi$  ನ ಬೆಲೆಯ ಸೂತ್ರ :

ಚತುರಧಿಕಂ ಶತಮಷ್ಟಗುಣಂ ದ್ವಾಶಷ್ಟಿಸ್ಥಧಾ ಸಹಸ್ರಾಣಾಂ |  
ಅಯುತದ್ವಯವಿಶ್ವಂಭಸ್ಯಾಸನ್ನೋ ವೃತ್ತಪರಿಣಾಹಃ ||

1761 ರಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಂಬರ್ಟ್‌ನು  $\pi$  ಯು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ತಿಳಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆಯೇ ಅರ್ಯಭಟನು ಕ್ರಿ. ಶ. 4 ನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲೇ ಅದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ತಿಳಿಸಿದ್ದನು!(ಪಾಠ 1.4 ರಲ್ಲಿ ವಿವರಗಳಿವೆ).

15 ನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಕೇರಳದ ಗಣಿತಜ್ಞ ನೀಲಕಂಠನಿಂದ ಅಂತ್ಯವಲ್ಲದ ಶ್ರೇಡಿ(ಸರಣಿ),ಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ  $\pi$  ಬೆಲೆಯ ನಮೂದನೆ.

ಗ್ರಹಗಳ ಪರಿಭ್ರಮಣದ ಕುರಿತು ಆರ್ಯಭಟ:

ಕಕ್ಷಾ ಪ್ರತಿಮಂಡಲಗಾಃ ಭ್ರಮಂತಿ ಸರ್ವೇ ಗ್ರಹಾಃ ಸ್ವಚಾರೇಣ|  
ಮಂದೋಚ್ಚಾದನುಲೋಮಂ ಪ್ರತಿಲೋಮಂಚೈವ ತೀಘೋಚ್ಚಾತ್||  
(ಆರ್ಯಭಟೀಯಂ 3.17)

A Project of www.eShale.org



ಹಾಲಾಡಿ ಪಂಚಾಂಗ



ಶ್ರೀ ವಿಶ್ವವಿಜಯ ಶಿವಯ್ಯಾಜಿಗಳವರವರಿಂದ ಪ್ರಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುವ ಪಂಚಾಂಗದ ವಿಷಯವನ್ನು ಈ ಪಂಚಾಂಗದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಪಂಚಾಂಗವನ್ನು ಈ ಸಂವತ್ಸರದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಲಾಗುವಂತೆ ಮತ್ತು ಈ ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವಂತೆ ಈ ಪಂಚಾಂಗವನ್ನು ಈ ಸಂವತ್ಸರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಪಂಚಾಂಗವನ್ನು ಈ ಸಂವತ್ಸರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಪಂಚಾಂಗವನ್ನು ಈ ಸಂವತ್ಸರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಲಾಗಿದೆ.

೨೦೧೯ನೇ ವರ್ಷದ ಪ್ರಕಟಣೆ

|| ಶ್ರೀ ಸೂರ್ಯ ಭೂವರ್ಧ ||

|| ಶ್ರೀ ಗುರುಶಿಷ್ಯ ಮುನಿ ||

ಸ್ವಸ್ತಿ ತ್ರೀಮನ್ಯುಪಶಾಲಿವಾಹನ ಶಕ ವರ್ಷ ೧೯೩೨ನೇ

ತ್ರೀಮತ್ ವಿರೋಧಿ ನಾಮ ಸಂವತ್ಸರಸ್ಯ ಪಂಚಾಂಗಂ

ಈ ಪಂಚಾಂಗವು ಉಯಿಲಿ ಬೆಳ್ಳು, ಉಯಿಲಿ ಕರಗುಳಿ ಪಾಲಾಡಿ ಗ್ರಾಮದ ಶಿಬ್ಬಯ್ಯಾಜಿಗಳವರಿಂದ ಪ್ರಕಟಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

ದೂರವಾಣಿ : ಶಿಬ್ಬಯ್ಯಾ 202242 STD Code : 08259

ಶ. ಕ. ಪ್ರ. ಪ. ನಂ. ೨೯, ೨೫, ೨೬

2009-2010

ಗಣಕಯ

ಅಧ್ಯಕ್ಷರ ಹೆಸರು  
ಬಿ.ಎಸ್. ಶ್ರೀ ಎನ್. ಬಿ. ಸರೋಜಮೂರ್ತಿಗಳು  
ಪುಸ್ತಕಂ

ಸಂಪಾದಕರು  
ಪ್ರೊ. ಎಸ್. ತ್ರೀಮಾತ ಅಧಿಕಾರಿ, ಜ್ಯೋತಿಷ ವಿಜ್ಞಾನ  
ಸಂಸ್ಥೆಯು

ಬೆಲೆ : ರೂ. 20-00

**ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣ**

ಸ್ವಸ್ತಿ | ಶ್ರೀ ವಿರೋಧಿ ಸಂವತ್ಸರದ ಅಷ್ಟಕುಶಲ ಅಮಾವಾಸ್ಯಾ (ಶಾ.22-07-2009ನೇ) ಬುಧವಾರ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ೧೧:೫೫ ರಲ್ಲಿ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಕೆಲವು ಗ್ರಹಗಳ ಸಂಭವಿಸಲಿದೆ. ಇದು ಸೂರ್ಯೋದಯಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಗ್ರಹಗಳ ಸಂಭವಿಸಲಿದೆ. ಈ ಗ್ರಹಗಳ ಪೈಕಿ ಶನಿ, ಶುಕ್ರ, ಬುಧ, ಅಶ್ವಿ, ಅನುರಾಧ, ಉತ್ತರಾಷಾಢಾ ನಕ್ಷತ್ರದವರಿಗೂ ಹಾಗೂ ಕರ್ಕಾಟಕ, ಸಿಂಹ, ರಾಶಿ, ಮೀನ ರಾಶಿಗಳವರಿಗೂ ಅನಿಷ್ಟಕರ.

ಬೆಳಿಗ್ಗೆ	
ಸೂರ್ಯ	5-30
ಮಧ್ಯಾಹ್ನ	6-20
ಮಂಗಳ	7-16
ಸೂರ್ಯೋದಯ	6-15

**ಚಂದ್ರಗ್ರಹಣ**

ಸ್ವಸ್ತಿ | ಶ್ರೀ ವಿರೋಧಿ ಸಂವತ್ಸರದ ಪೌಷ್ಣ ಶುಕ್ರ ಪೂರ್ಣಿಮಾ (ಶಾ.31-12-2009ನೇ) ಗುರುವಾರ ರಾತ್ರಿ ಚಂದ್ರನಿಗೆ ಅರ್ಧಾ ನಕ್ಷತ್ರ ಮಿಥುನ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಖಂಡಗ್ರಹಣ ಕೆಲವು ಗ್ರಹಗಳ ಸಂಭವಿಸಲಿದೆ. ಈ ದಿನ ಮಧ್ಯಾಹ್ನಾ ನಂತರ ಮೊದಲು ಬೆಳಿಗ್ಗೆ, ಈ ಗ್ರಹಗಳ ಪೈಕಿ ಶನಿ, ಶುಕ್ರ, ಬುಧ, ಅಶ್ವಿ, ಅನುರಾಧ, ಉತ್ತರಾಷಾಢಾ ನಕ್ಷತ್ರದವರಿಗೂ ಹಾಗೂ ಕರ್ಕಾಟಕ, ಮೃಗಶಿರ, ಮೀನ ರಾಶಿಗಳವರಿಗೂ ಅನಿಷ್ಟಕರ.

ರಾತ್ರಿ	
ಸೂರ್ಯ	12-19
ಮಧ್ಯಾಹ್ನ	12-52
ಮಂಗಳ	1-23

**ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣ**

ಸ್ವಸ್ತಿ | ಶ್ರೀ ವಿರೋಧಿ ಸಂವತ್ಸರದ ಪೌಷ್ಣ ಶುಕ್ರ ಅಮಾವಾಸ್ಯಾ (ಶಾ.15-01-2008ನೇ) ಶುಕ್ರವಾರ ಉತ್ತರಾಷಾಢಾ ನಕ್ಷತ್ರ ಮೇಲೆ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ರಾಶಿ ಗ್ರಹಗಳ ಸಂಭವಿಸಲಿದೆ. ಈ ದಿನ ಸೂರ್ಯೋದಯ ನಂತರ ಮೊದಲು ಬೆಳಿಗ್ಗೆ, ಈ ಗ್ರಹಗಳ ಪೈಕಿ ಶನಿ, ಶುಕ್ರ, ಬುಧ, ಅಶ್ವಿ, ಅನುರಾಧ, ಉತ್ತರಾಷಾಢಾ ನಕ್ಷತ್ರದವರಿಗೂ ಹಾಗೂ ಮೇಷ, ಕುಂಭ, ಮಿಥುನ, ಸಿಂಹ, ಶುಭ ರಾಶಿಗಳವರಿಗೂ ಅನಿಷ್ಟಕರ.

ಬೆಳಿಗ್ಗೆ	
ಸೂರ್ಯ	11-09
ಮಧ್ಯಾಹ್ನ	1-16
ಮಂಗಳ	3-05

**ಗುರು ಶುಕ್ರ ಅಸ್ತಿತ್ವವು**

ವಿರೋಧಿ ಸಂವತ್ಸರದ ಫಾಲ್ಗುಣ ಶುಕ್ರ ೫ ಶುಕ್ರವಾರ (ಶಾ.19-03-2010) ಗುರುವು ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ೬:೦೦ ರಲ್ಲಿ ಅಶ್ವಿನಿ ಭಾಗ್ಯಾ ನಕ್ಷತ್ರ ೩೦ ಮೀನುನಾದ (ಶಾ.15-03-2010) ಭಾಗ್ಯಾ ನಕ್ಷತ್ರದ ಮೇಲೆ ಇರುವುದು.

ವಿರೋಧಿ ಸಂವತ್ಸರದ ಚೈತ್ರ ಶುಕ್ರ ೫ ಶುಕ್ರವಾರ (ಶಾ.31-03-2009) ಶುಕ್ರನು ಭಾಗ್ಯಾ ನಕ್ಷತ್ರದ ಮೇಲೆ ಇರುವುದು.

ವಿರೋಧಿ ಸಂವತ್ಸರದ ಚೈತ್ರ ಶುಕ್ರ ೫ ಶುಕ್ರವಾರ (ಶಾ. 28-03-2009) ಶುಕ್ರನು ಭಾಗ್ಯಾ ನಕ್ಷತ್ರದ ಮೇಲೆ ಇರುವುದು.

ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಂದಿನ ಕೆಲವು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳು:

ಸಂ	ಅಳತೆ	ಆರ್ಯಭಟನ ಲೆಕ್ಕ	ಈಗಿನ ಲೆಕ್ಕ	ವ್ಯತ್ಯಾಸ
1	$\pi$	3.1416	3.1415926535897 . .	0.0002 %
2	ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತಳತೆ	39,968.0582 ಕಿ. ಮೀ.	40,075.0167 ಕಿ. ಮೀ.	0.2%
3	ದಿನದ ಅವಧಿ	23 ಗಂ, 56 ನಿ. 4.1 ಸೆ.	23 ಗಂ. 56 ನಿ 4.09 ಸೆ	ಕೇವಲ 0.01 ಸೆ.
4	ವರ್ಷದ ಸರಾಸರಿ ದಿನಗಳು	365.2421756	365.2421904	ಕೇವಲ 1.4 ಸೆ.

ಆರ್ಯಭಟನ ಮೇರು ಗ್ರಂಥ 'ಆರ್ಯಭಟೀಯಂ' ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಗೆ 13 ನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಭಾಷಾಂತರ.

ಭಾಸ್ಕರ (ಕ್ರಿ ಶ 1160)

ಅಂಕಗಣಿತ, ಬೀಜಗಣಿತ, ರೇಖಾಗಣಿತ ಮತ್ತು ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರ

- 'ಲೀಲಾವತಿ' - ಗಣಿತದ ಉದ್ಭವ
- ಕರ್ನಾಟಕದ ಬಿಜಾಪುರದವನು
- ಕಾರ್ಯಕ್ಷೇತ್ರ - ಉಜ್ಜಯಿನಿ

A Project of [www.eShale.org](http://www.eShale.org)

ಇತ್ತೀಚಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ:

ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಸೂತ್ರ:

“ತ್ರಿಭುಜಸ್ಯ ಫಲಶರೀರಂ ಸಮದಲಕೋಟಿ ಭುಜಾರ್ಧಸಮವರ್ಗಃ”  
=  $\frac{1}{2}(\text{ಪಾದ} * \text{ಎತ್ತರ})$

ವರಾಹಮಿಹಿರ(ಕ್ರಿ ಶ 6)ನ ತ್ರಿಕೋಣಮಿತಿಯ ಸೂತ್ರಗಳು:

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1, \sin x = \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right), \frac{(1 - \cos 2x)}{2} = \sin^2 x$$

ಶ್ರೀಧರಾಚಾರ್ಯ ( ಕ್ರಿ ಶ 9 ನೇ ಶತಮಾನ)

- ಗ್ರಂಥಗಳು : ನವ ಶತಿಕ, ತ್ರಿಶತಿಕ, ಪಾಟಿ ಗಣಿತ, ಬೀಜಗಣಿತ
- ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಸೂತ್ರ,  $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$  (ಪಾಠ 2.19 ನೋಡಿ)



## ವೈದಿಕ ಗಣಿತ

- ಅಥರ್ವ ವೇದ ಆಧಾರಿತ
- ಆಸಕ್ತಿ ಹುಟ್ಟಿಸುವ ಕೇವಲ 16 ಸೂತ್ರಗಳು ಮತ್ತು 13 ಉಪಸೂತ್ರಗಳು.
- ಶ್ರೀ ಭಾರತೀಕೃಷ್ಣ ತೀರ್ಥ ಮಹಾರಾಜ( ಪುರಿಯ ಜಗದ್ಗುರು)( 1884-1960) ರಿಂದ 1958 ರಲ್ಲಿ ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಕಟಣೆ
- 8-10 ತಿಂಗಳ ಅಭ್ಯಾಸದಿಂದ ಕರಗತ
- ಸರಳ, ಸುಲಭ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಲ್ಲದ ಕೆಲವೇ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಪರಿಹಾರ
- ಗಣಿತದ ಎಲ್ಲ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲೂ ಅನ್ವಯ

## ಉದಾಹರಣೆಗಳು

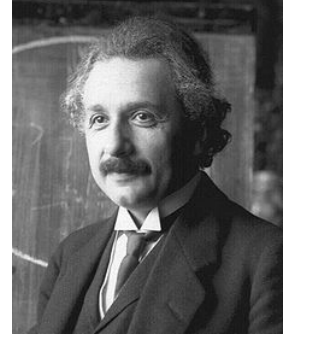
1.  $127 * 123 = (12 * 13), (7 * 3) = 156, 21$
2.  $3x + 4 = 2x + 6$  : ಪರಿಹಾರ  $x = 2$
3.  $(x + 4) * (x + 3) = (x - 2) * (x - 6)$  : ಪರಿಹಾರ  $x = 0!$
4.  $(x - 249)^3 + (x + 247)^3 = 2(x - 1)^3$  : ಪರಿಹಾರ  $x = 1!$
5.  $5x - 3y = 11, 6x - 5y = 09$  : ಪರಿಹಾರ  $x = 4, y = 3$

ಗಮನಿಸಿ : ವೇದಗಣಿತದ ಎಲ್ಲ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಆಧುನಿಕ ಗಣಿತ ರೀತ್ಯಾ ಸಾಧಿಸಬಹುದು.

ಆಧಾರ : Vedic Mathematics by Jagadguru Swami Shri Bharati Krishna Tirthaji Maharaja

A Project of [www.eShale.org](http://www.eShale.org)

“ನಾವು ಭಾರತೀಯರಿಗೆ ಬಹಳ ಆಭಾರಿಯಾಗಿದ್ದೇವೆ. ಅವರು ನಮಗೆ ಎಣಿಸುವುದನ್ನು ಹೇಳಿಕೊಟ್ಟರು. ಅವರು ಆ ಕೊಡುಗೆ ನಮಗೆ ನೀಡದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾಗುವ ಯಾವುದೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ನಾವು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ.”



ಭೌತ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ವಿಜೇತ ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್ ಸ್ಟೀನ್

“We owe a lot to the Indians, who taught us how to count, without which no worthwhile scientific discovery could have been made”

Nobel laureate Albert Einstein. 1879-1955

A Project of www.Shale.org

“ಭೂಮಿಯ ಹುಟ್ಟು ಮತ್ತು ಕಾಲದ ಬಗ್ಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಸಕ್ತಿ ಹುಟ್ಟುವ ಮೊದಲೇ, ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ವಿವಿಧ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳು ಭೂಮಿಯ ವಿಕಾಸದ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಿದ್ದವು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದವು ಪ್ರಾಚೀನ ಹಿಂದುಗಳು. ಭೂಮಿಯ ಕಾಲದ ಪರಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ‘ಮನು ಸ್ಮೃತಿ’ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು”

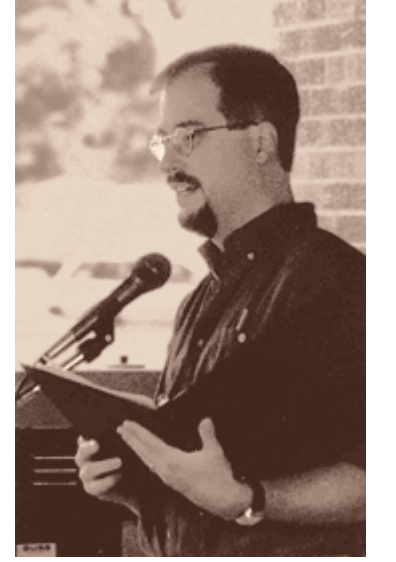


ಭೂಗರ್ಭ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಪ್ರೊ. ಆರ್ಥರ್ ಹೋಮ್ಸ್

“Long before it became a scientific aspiration to estimate the age of earth, many elaborate systems of the world chronology had been devised by the sages of antiquity. The most remarkable of these occult time scales is that of ancient Hindus, whose astonishing concept of the earth’s duration has been traced back to “*Manu Smriti*” a sacred book”

Prof Arthur Holmes (1890-1965) a geologist, in “The age of earth”

“ಭಾರತೀಯ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ಪ್ರಕಾರ, ವಿಶ್ವದ ವಯಸ್ಸು 4,320,000,0000. ಆನಂತರ ಅದು ಅಗ್ನಿ/ ನೀರಿನಿಂದ ನಶಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಒಂದು ದಿನದ ವಿರಾಮದ ನಂತರ ಪುನಃ ವಿಶ್ವದ ಹುಟ್ಟು ಆಗುತ್ತದೆ. ಇದೇ ರೀತಿ ಕಾಲ ಚಕ್ರ ನಡೆಯುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಹಿಂದೂಗಳ ವಿಶ್ವದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಹಿಂದೂ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ನಿಲುವು ಅನ್ಯಧರ್ಮೀಯರಿಗಿಂತ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಯಹೂದಿ, ಕ್ರಿಶ್ಚಿಯನ್, ಇಸ್ಲಾಂ ಧರ್ಮಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವದ ದೀರ್ಘ ವಯಸ್ಸಿನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯೇ ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ”.



ಪಾದ್ರಿ ರೋಜರ್ ಬರ್ಟ್ ಸ್ಯುಸೆನ್

“In Hindu Cosmology, a universe endures for about 4,320,000,0000 years and is then destroyed by fire or water. Then rest of one day and the process called 'Pralaya' repeats. This view of universe contrasts sharply with other religions atmosphere. Early Judaism, christinaity or islam had no inkling of long age of the universe”

Rev Roger Bertschausen in "On Time and Place: A Philosophy of Time" -1995

ಸಂ	ವಿಷಯ	ಗ್ರಂಥ
	ಅರ್ಥ ಶಾಸ್ತ್ರ, ತೆರಿಗೆ, ಆಡಳಿತ, ರಾಜ ನೀತಿ, ರಾಜ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರ, ಆಡಳಿತ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ	ಕೌಟಿಲ್ಯನ(ಕ್ರಿ ಪೂ. 3 ನೇ ಶತಮಾನ) ಅರ್ಥ ಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಚಾಣಕ್ಯ ಸೂತ್ರ, ಮಹಾಭಾರತದ ಶಾಂತಿ ಪರ್ವ, ವಿಷ್ಣು ಶರ್ಮ (ಕ್ರಿ ಪೂ 3) ಪಂಚ ತಂತ್ರ, ಮಾನಸೋಲ್ಲಾಸ
	ಅರೋಗ್ಯ, ಶಸ್ತ್ರ ಕ್ರಿಯೆ, ಯೋಗ, ಆಯುರ್ವೇದ, ಮನ: ಶಾಸ್ತ್ರ	ಕ್ರಿ ಪೂ 6 ಚರಕ ಸಂಹಿತೆ ಮತ್ತು ಸುಶ್ರುತ ಸಂಹಿತೆ, ಕಷ್ಯಪ ಸಂಹಿತಾ, ಅಷ್ಟಾಂಗ ಸಂಗ್ರಹ ಸೂತ್ರಸ್ಥಾನಂ, ಪತಂಜಲಿಯ(ಕ್ರಿ ಪೂ 3) ಯೋಗ ಸೂತ್ರಾಣಿ, ಮದನಪಾಲ ನಿಘಂಟು(ಕ್ರಿ. ಶ 14), ಗರುಡ ಪುರಾಣ
	ಸಸ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರ	ಚರಕ ಸಂಹಿತೆ ಮತ್ತು ಸುಶ್ರುತ ಸಂಹಿತೆ, ಕೃಷಿ ಪರಾಶರ, ಉಪವನ ವಿನೋದ, ಪರಾಷರರ ವೃಕ್ಷ ಆಯುರ್ವೇದ, ಉದಯನರ ಪೃಥ್ವಿನಿರಾಪಯಂ ಗುಣರತ್ನನ ಸದ್ಗರ್ಭನ ಸಮುಚ್ಚಯ ಅಥರ್ವ ವೇದ, ಅಮರ ಕೋಶ, ಅಗ್ನಿ ಪುರಾಣ , ಮನುಸ್ಮೃತಿ
	ವೈಮಾನಿಕ, ಲೋಹ ಶಾಸ್ತ್ರ, ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರ, ಶಿಲ್ಪ/ಕಟ್ಟಡ ಶಾಸ್ತ್ರ ನಗರಾಭಿವೃದ್ಧಿ, ಸ್ವಯಂ ಚಾಲಿತ ಯಂತ್ರ.. ನೌಕಾ ಶಾಸ್ತ್ರ	ಕ್ರಿ ಶ.11 ರ ಭೋಜರಾಜನ ಸಮರಾಂಗಣ ಸೂತ್ರಧಾರ, ಯುಕ್ತಿ ಕಲ್ಪತರು, ಭರದ್ವಾಜ ನ ವೈಮಾನಿಕ ಪ್ರಕರಣಂ, ಮದನಪಾಲ ನಿಘಂಟು(ಕ್ರಿ. ಶ 14), ಮಾನಸೋಲ್ಲಾಸ(ಕ್ರಿ.ಶ.12), ರಸರತ್ನ ಸಮುಚ್ಚಯ, ನಾಗಾರ್ಜುನನ ರಸರತ್ನಾಕರ, ಅಗ್ನಿ ಪುರಾಣ
	ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರ	ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ ಪುರಾಣ, ವೇದಾಂಗ ಜ್ಯೋತಿಷ(ಕ್ರಿ.ಪೂ.1400)
	ಸಂಗೀತ.ಕಲೆ.ನೃತ್ಯ	ಸೋಮದೇವನ ಮಾನಸೋಲ್ಲಾಸ, ಬಸವ ಭೂಪಾಲನ(ಕ್ರಿ ಶ 1700) ಶಿವತತ್ವ ರತ್ನಾಕರ, ಶ್ರೀಕುಮಾರನ(ಕ್ರಿ ಶ 16)ಶಿಲ್ಪರತ್ನ, ಭರತನ ನಾಟ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರ
	ಭಾಷಾ ಶಾಸ್ತ್ರ.. . .	ಪಾಣಿನಿ(ಕ್ರಿ ಪೂ 600) ಅಷ್ಟಾಧ್ಯಾಯಿ, ಕಾತ್ಯಾಯನನ(ಕ್ರಿ.ಪೂ 300) ವಾರ್ತಿಕ.ಪತಂಜಲಿಯ(ಕ್ರಿ ಪೂ 100) ಮಹಾಭಾಷ್ಯ ಕುಮದೇಂದು ಮುನಿಯ(ಕ್ರಿ ಶ 10) ಸಿರಿಭೂವಲಯ
	ಸಮಾಜ ಶಾಸ್ತ್ರ	ಮನುಸ್ಮೃತಿ, ವಿಘ್ನೇಶ್ವರನ(ಕ್ರಿ ಶ 11) ಮಿತಾಕ್ಷರ

- ಮಾತೃ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಕಲಿತದ್ದು ಹೃದಯಸ್ಥವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಬೇರೆ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಕಲಿತದ್ದು ಬರೀ ಕಂಠಸ್ಥವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಗಣಿತ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಡಲೆಯಲ್ಲ.
- ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಎನ್ನುವ ಕೀಳರಿಮೆ ಬೇಡ.
- ಆತ್ಮಸ್ಥೈರ್ಯ ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಿ.