

In our school days, whenever we went to Dussehra, Sankranti, and summer holidays to our hometown, my father used to entertain us by singing Telugu poems. Without seeing a book, he used to read around 200-300 Telugu poems. One of the poems is the one below.

ఆరున్నొక్కటి ఎనిమిది
సారసముగ నేడు నైదు సరగుణ మూడున్
ధీరజ రెండును తొమ్మిది
శ్రీ రాముని కడకు నాలుగు సత్యము సుమతి.

In English:

Arunnnokati (61) enimidi (8)
Saarasamuga nedu (7) naindu (5) saraguna mudun (3)
Dheeraja rendunu (2) thommidi (9)
Sriramuni kadaku nalgu (4) satyamu Sumathi.

6	1	8
7	5	3
2	9	4

The magic of this poem: This poem consists of 1, 2, 3, . . . , 9 and none of the numbers are repeated. If you add column wise or row wise or diagonal, you will get the sum = 15. 1. See Figure 1, 2. Extend the lines like in figure-1.2, then 3. Add column wise or row wise or diagonal in figure-1.3 which you will get the sum = 15

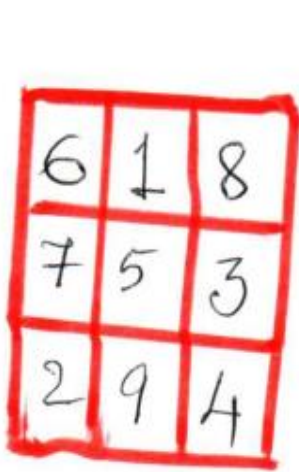


Figure 1.1

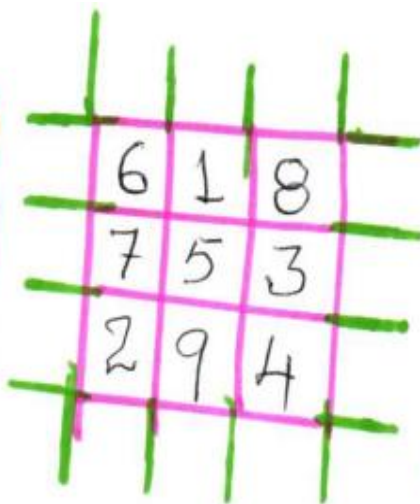


Figure 1.2

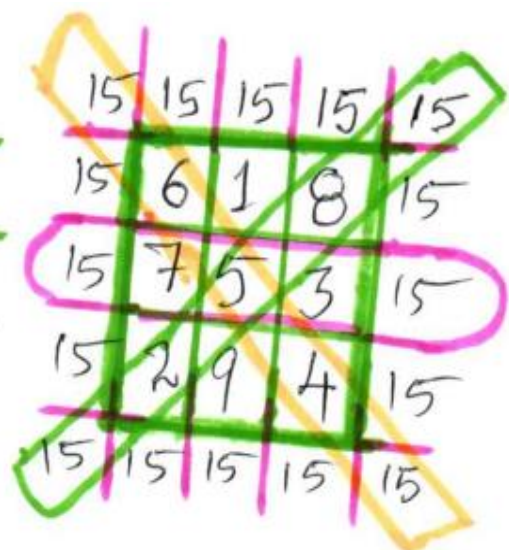


Figure 1.3

The Sumathi Satakam was written in the 13th Century. Sumathi Satakam is composed of more than 100 poems (padyalu). According to many literary critics Sumathi Satakam was reputedly composed by Baddena Bhupaludu (1220-1280 CE). He was also known as Bhadra Bhupala.

https://en.wikipedia.org/wiki/Sumathi_Satakam



If you see the Sudoku picture below, it's a 9X9 matrix which has 9 - 3X3 matrix. Each 3X3 matrix has 1, 2, 3, . . . 9 but in different order not like our poem and sum of the rows or column or diagonal are not 15 either. Of course, each row or column of 9X9 matrix also 1, 2, 3, . . . 9 and none of the numbers are repeated but diagonal numbers repeated.

4	3	9	2	6	8	7	1	5
6	7	8	4	5	1	2	3	9
1	5	2	9	3	7	8	4	6
7	9	4	3	1	2	6	5	8
8	1	5	6	4	9	3	7	2
3	2	6	8	7	5	1	9	4
5	8	3	7	9	6	4	2	1
2	4	1	5	8	3	9	6	7
9	6	7	1	2	4	5	8	3

2	8	6	1	9	5	7	4	3
9	7	4	2	3	8	1	6	5
1	3	5	4	7	6	9	2	8
6	5	8	3	1	9	4	7	2
7	2	1	6	5	4	8	3	9
3	4	9	7	8	2	5	1	6
4	9	2	5	6	1	3	8	7
8	6	7	9	4	3	2	5	1
5	1	3	8	2	7	6	9	4

When I was doing my Bachelor of Education (B. Ed) degree in 1981, Hanamkonda. To give our class a lecture, we invited a professor from Regional Engineering College, Warangal, Telangana, India. I forgot his name but, he earned 4 or 5 PhDs. He gave us a lecture on matrix (3X3, 5X5, 7X7, 9X9) and (4X4, 6X6, 8X8) matrix.

When my father talked about this poem, we didn't know the formula.

The formulae to get the **sum** = $n(n^2 + 1) / 2$ where $n = n \times n$ matrix

Example: The sum of the 3X3 matrix =

$$n(n^2 + 1) / 2 = 3 * (3^2 + 1) / 2 = 3 * (9 + 1) / 2 = 3 * 5 = 15$$

Moreover, you don't need to remember the poem like 3X3 matrix. It has its own method.

1. 3X3 matrix, use 1, 2, 3, . . . , 9 and none of them should be repeated. If you add column wise or row wise or diagonal, you will get the sum = 15.

$$n(n^2 + 1) / 2 = 3 * (3^2 + 1) / 2 = 3 * (9 + 1) / 2 = 3 * 5 = 15$$

2. 5X5 matrix, use 1, 2, 3, . . . , 25 and none of them should be repeated. If you add column wise or row wise or diagonal, you will get the sum should be 65.

$$n(n^2 + 1) / 2 = 5 * (5^2 + 1) / 2 = 5 * (25 + 1) / 2 = 5 * 13 = 65$$

3. 7X7 matrix, use 1, 2, 3, . . . , 49 and none of them should be repeated. If you add column wise or row wise or diagonal, you will get the sum should be 175.

$$n(n^2 + 1) / 2 = 7 * (7^2 + 1) / 2 = 7 * (49 + 1) / 2 = 7 * 25 = 175$$

4. 9X9 matrix, use 1, 2, 3, . . . , 81 and none of them should be repeated. If you add column wise or row wise or diagonal, you will get the sum should be 369.

$$n(n^2 + 1) / 2 = 9 * (9^2 + 1) / 2 = 9 * (81 + 1) / 2 = 9 * 41 = 369$$

Without knowing the poem, you can also do this in 3X3, 5X5, 7X7, or 9X9 matrix.

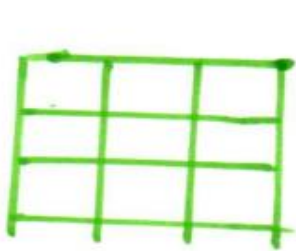


Figure 2.1

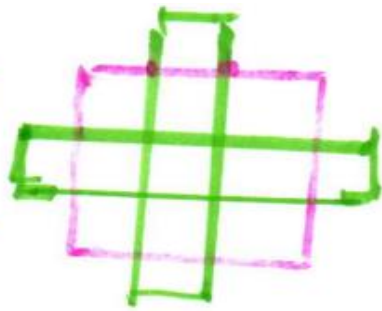


Figure 2.2

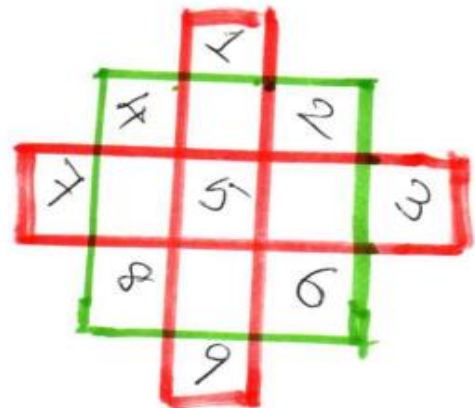


Figure 2.3

Like in figure-2.2 extend the middle rectangles, and write in any order (Start any one of the corner without missing write 1, 2, 3, . . . , 9 like in figure-2.3).

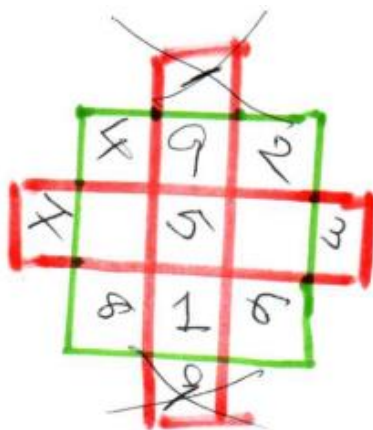


Figure 2.4

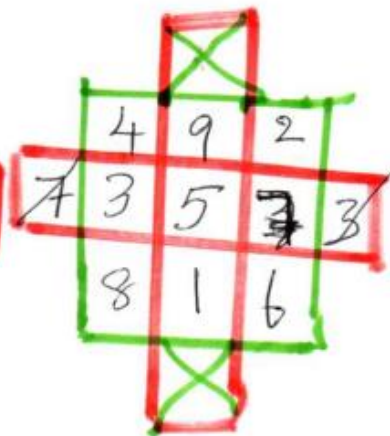


Figure 2.5

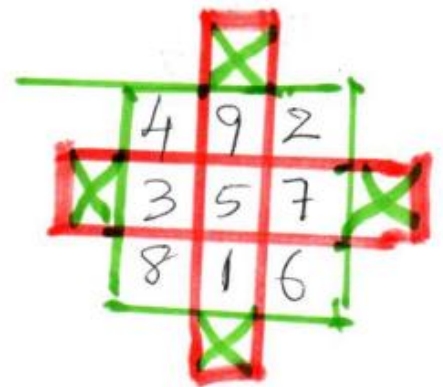


Figure 2.6

Now, we need to bring the outside numbers into 3X3 matrix. Each outside numbers, count 3 up or down depending on their positions like in figure-2.4 and in figure-2.5 and remove the outside boxes which is our original poem but it's in different order.

You can also do the same way (We need to bring the outside numbers into 5X5 matrix. Each outside number counts 5 up or down depending on their positions) 5X5 matrix using 1, 2, 3, . . . 25 and if you add column wise or row wise or diagonal, the sum of the 5X5 matrix = 65.

See figures: 3.1 and 3.2

The sum of the 5X5 matrix =

$$n(n^2 + 1) / 2 = 5 * (5^2 + 1) / 2 = 5 * (25 + 1) / 2 = 5 * 13 = 65$$

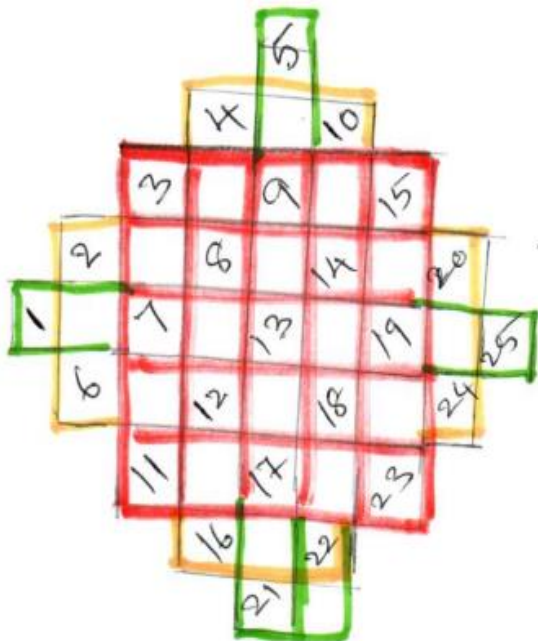


Figure 3.1

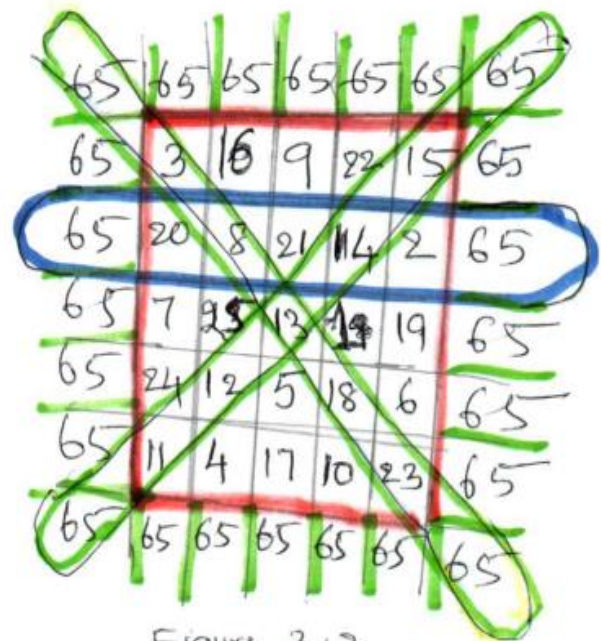


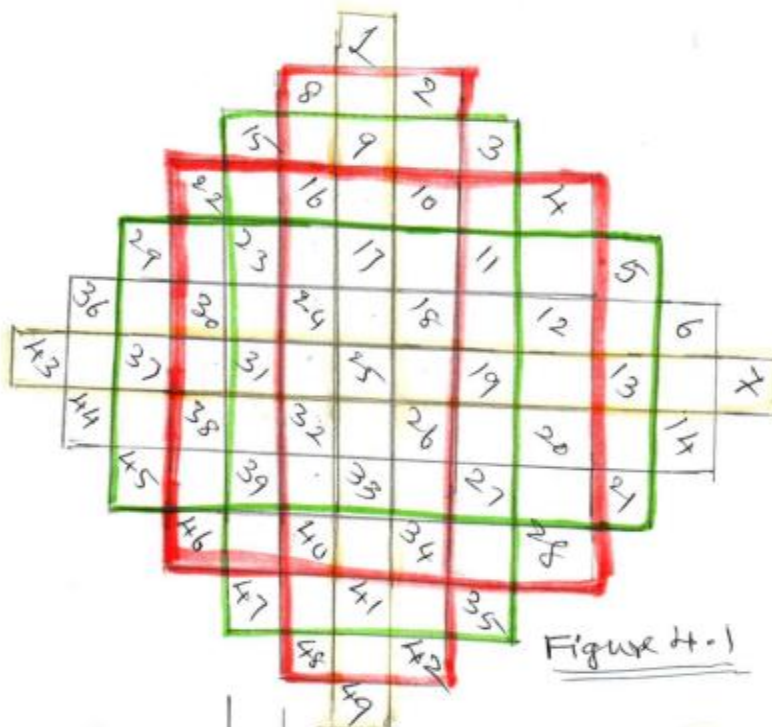
Figure 3.2

You can also do the same way (We need to bring the outside numbers into 7 X 7 matrix. Each outside numbers, count 7 up or down depending on their positions) 7 X 7 matrix using 1, 2, 3, . . . , 49 and if you add column wise or row wise or diagonal, the sum will be 175.

See figures: 4.1 and 4.2

The sum of the 7 X 7 matrix =

$$n(n^2 + 1) / 2 = 7 * (7^2 + 1) / 2 = 7 * (49 + 1) / 2 = 7 * 25 = 175$$



MATRIX 7x7

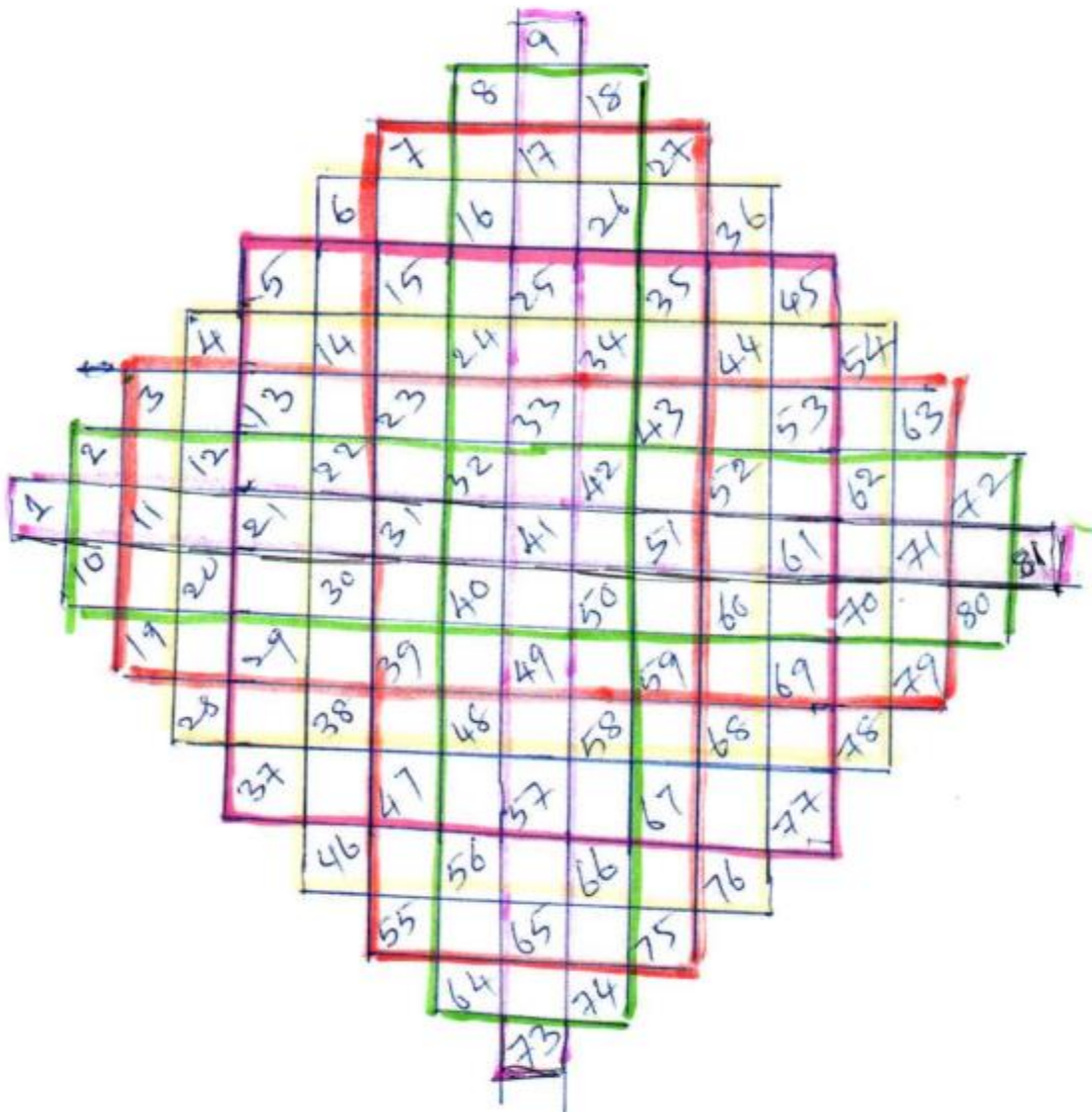
You can also do the same (We need to bring the outside numbers into 9 X 9 matrix. Each outside numbers, count 9 up or down depending on their positions) way 9 X 9 matrix using 1, 2, 3, . . . , 81 and if you add column wise or row wise or diagonal, the sum will be 369.

See figures: 5.1 and 5.2

The sum of the 9 X 9 matrix =

$$n(n^2 + 1) / 2 = 9 * (9^2 + 1) / 2 = 9 * (81 + 1) / 2 = 9 * 41 = 369$$

9x9 matrix
Figure 5.1



9 x 9 matrix

369	369	369	369	369	369	369	369	369	369	369
369	5	46	15	56	25	66	35	76	45	369
369	54	14	55	24	65	34	75	44	4	369
369	13	63	23	64	33	74	43	3	53	369
369	62	22	72	32	73	42	2	52	12	369
369	21	71	31	81	41	1	51	11	61	369
369	70	30	80	40	9	50	10	60	20	369
369	29	79	39	8	49	18	59	19	69	369
369	78	38	7	48	17	58	27	68	28	369
369	37	6	47	16	57	26	67	36	77	369
369	369	369	369	369	369	369	369	369	369	369

Figure - 5.2

He also explained regarding EVEN number of matrix like 4X4, 6X6, and 8X8, but I forgot how to do that (of course, I did not tried hard enough to find out). Please let me know if you guys can figure out the EVEN number of matrix.

1. అరి భయంకర చక్ర కరిరక్ష సాగరా సాయ శ్రీ గర్భరా సాటి యుగళ
2. నాళీక సన్నిభ నయన యండ జవాహ వానీశ జనక
వైభవ బిడౌజా
3. రాజీవ్ మందిరా రమణ భుజ ద్యక్ష వర జట స్తుతి శౌరి
వాసుదేవ
4. భూరి కృపాకరా బొబ్బిలి పరిపాల పాపపు జంగమా పరమ గరుడ
5. సోష శైల సుచిద్రక్ష ద్రహన హేళీ

Solution: Annayaa thoti Vishva pragada kamaraju bhashinchu dakshanyashali

Solution: అన్నయ్య తోటి విశ్వప్రగడ కామరాజు భాషించు దక్ష(న్య)ణ్యశా(లి)ళీ.

అ ఇ ఉ ఎ ఒ క గ జ చ జ ఇ ట డ ణ త ద న ప బ మ య ర ల వ శ ష స హ ళ క్ష ణ

NOTE: $2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 = 1 + 2 + 4 + 8 + 16 = 31$

(The solution should have 31 characters poem).

- అచ్చులు (12): అ, ఆ, ఇ, ఈ, ఊ, ఎ, ఏ, ఐ, ఒ, ఓ, ఔ,
- పూర్ణ బిందువు (1): అం (అంగడి)
- నకారపొల్లు (1): ఀ (రవినాయక్)
- హల్లులు (34):
 - క వర్గము - క, ఖ, గ, ఘ
 - చ వర్గము - చ, ఛ, జ, ఝ
 - ట వర్గము - ట, ఠ, డ, ఢ, ణ
 - త వర్గము - త, థ, ద, ధ, న
 - ప వర్గము - ప, ఫ, బ, భ, మ
 - య, ర, ల, వ, శ, ష, స, హ, ళ, క్ష, ణ

1. If your chooser letter finds only in first stanza: $2^0 = 1^{\text{st}}$ letter which is 'అ'
2. If your chooser letter finds only in second stanza: $2^1 = 2$ which is 2^{nd} letter which is 'న'.

3. If your letter chooser finds in first and second stanzas: $1 + 2 = 3$ which is 3rd letter which is 'య'.
4. If your letter chooser finds in third stanzas: 2^2 which is 4th letter which is 'త'.
5. If your letter chooser finds in first and third stanzas: $2^0 + 2^2 = 1 + 4$ which is 5th letter which is 'ఁ'.
6. If your letter chooser finds in second and third stanzas: $2^1 + 2^2 = 2 + 4 = 6$ which is 6th letter which is 'వ'.
7. If your letter chooser finds in first, second, and third stanzas: $2^0 + 2^1 + 2^2 = 1 + 2 + 4 = 7$ which is 7th letter which is 'శ'.
8. If your letter chooser finds only in fourth stanzas: $2^3 = 8$ which is 8th letter which is 'ప'.
9. If your letter chooser finds in first and fourth stanzas: $2^0 + 2^3 = 1 + 8$ which is 9th letter which is 'ఁ'.
10. If your letter chooser finds in second and fourth stanzas: $2^1 + 2^3 = 2 + 8$ which is 10th letter which is 'ఉ'.
11. If your letter chooser finds in first, second and fourth stanzas: $2^0 + 2^1 + 2^3 = 1 + 2 + 8$ which is 11th letter which is 'శ'.

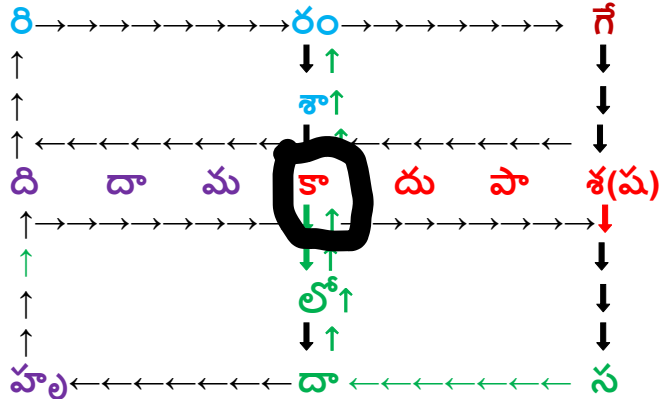
12. If your letter chooser finds in third and fourth stanzas: $2^2 + 2^3 = 4 + 8$ which is 12th letter which is 'మ'.
13. If your letter chooser finds in first, third and fourth stanzas: $2^0 + 2^2 + 2^4 = 1 + 4 + 8$ which is 13th letter which is 'ర'.
14. If your letter chooser finds in first and fourth stanzas: $2^1 + 2^2 + 2^4 = 2 + 4 + 8$ which is 14th letter which is 'జ'.
15. If your letter chooser finds in first, second, third and fourth stanzas: $2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^4 = 1 + 2 + 4 + 8$ which is 15th letter which is 'బ'.
16. If your letter chooser finds in Only fifth stanzas: $2^4 = 16$ which is 16th letter which is 'శ, ష, ష, '.
17. If your letter chooser finds in first and fourth stanzas: $2^0 + 2^4 = 1 + 16$ which is 17th letter which is 'చ'.
18. If your letter chooser finds in second and fourth stanzas: $2^1 + 2^4 = 2 + 16$ which is 18th letter which is 'హ'.
19. If your letter chooser finds in first, second, and fourth stanzas: $2^0 + 2^1 + 2^4 = 1 + 2 + 16$ which is 19th letter which is 'స'.
20. If your letter chooser finds in thir and fourth stanzas: $2^0 + 2^4 = 1 + 8$ which is 20th letter which is 'ద'.

21. If your letter chooser finds in first and fourth stanzas: $2^0 + 2^4 = 1 + 8$ which is 21th letter which is 'Ჟ'.
22. If your letter chooser finds in first and fourth stanzas: $2^0 + 2^4 = 1 + 8$ which is 22nd letter which is 'Რ'.
23. If your letter chooser finds in first and fourth stanzas: $2^0 + 2^4 = 1 + 8$ which is 23rd letter which is 'Ს'.
24. If your letter chooser finds in first and fourth stanzas: $2^0 + 2^4 = 1 + 8$ which is 24th letter which is 'Ტ'.
25. If your letter chooser finds in first and fourth stanzas: $2^0 + 2^4 = 1 + 8$ which is 25th letter which is 'Უ'.
26. If your letter chooser finds in first and fourth stanzas: $2^0 + 2^4 = 1 + 8$ which is 26th letter which is 'Ფ'.
27. If your letter chooser finds in first and fourth stanzas: $2^0 + 2^4 = 1 + 8$ which is 27th letter which is 'Ქ'.
28. If your letter chooser finds in first and fourth stanzas: $2^0 + 2^4 = 1 + 8$ which is 28th letter which is 'Ღ'.
29. If your letter chooser finds in first, third, fourth, and fifth stanzas: $2^0 + 2^2 + 2^3 + 2^4 = 1 + 4 + 8 + 16$ which is 29th letter which is 'Ყ'.
30. If your letter chooser finds in second, third, fourth, and fifth stanzas: $2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 = 2 + 4 + 8 + 16$ which is 30th letter which is 'Შ'.

31. If your letter chooser finds in first, second, third, fourth, and fifth stanzas: $2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 = 1 + 2 + 4 + 8 + 16$ which is 31st letter which is 'ళ'.

Solution: అన్నయ్య తోటి విశ్వప్రగడ కామరాజు భాషించు దక్ష(న్య)ణ్యశా(లి)లీ.

అ ఇ ఉ ఎ ఒ క గ జ చ ఙ ఞ ట డ ణ త ద న ప బ మ య ర ల వ శ ష స హ ళ క్ష ణ



The above is one of the poem and circle is the starting point to read and follow the arrows which you can read the poem like below.

కాదు పాష సదా లోకా
కాలోదా హృది దామకా
కామదాది రిరం శాకా
కాశా రంగేష పాదుకా

The below poem, you can read but you can't write.

Thbruuu(you can't write, just say it) ata Baba lata pai

Thbruuu(you can't write, just say it) ata Shiva sharamu meeda

Odlodlodlo (you can't write, just say it) akkama

Kcha kcha kcha (you can't write) Anna vari krama mettidaya

AB లు CD లు ఎక్కువైనందున
వేద శాస్త్రములన్ని ఏట గలిసే
సంసారులగు స్త్రీలు సానులైనందున
వేశ్యలకన్నంబు వెలితియాయే
MAలు BA లు ఎక్కువై నందున
లోవరుసెకండరీలకు లోటు గలిగె
జర్మనీ సిల్వరు జన్నించి నందున
వెండి బంగారము ముండమోసే
బొంబాయి జగమందు ముత్యములు గంగ చేరె
కల్ల నిజమాయే సత్యంబు చెల్లదాయే తల్లి విషమాయే పెళ్ళాము బెల్లమాయే.

పుట్టి నింటికి కీర్తి తెచ్చునదియు యాడ్డి
నపకీర్తి పంచేది నదియు గాడ్డి
అత్తమామల సేవలెత్తి చేసిన దాడ్డి
అంటకుండగ తిరుగు నదియు గాడ్డి
ఏ పొద్దు క్షేమములు నెల్ల గోరిన దాడ్డి
ఏమి లేవని యేడ్చు నదియు గాడ్డి
పురుషుల వంక కడు దొల్లుపోవు నది యాడ్డి
పరుల ఇల్లిల్లు తిరిగేది పయ్య గాడ్డి
వినుడి మాయప్ప సిద్ధప్ప మకుడప్ప
కరము కవికప్ప కరియప్ప కలికమప్ప.

అమర గనాది శూల విమలాంకృత తాండవ లీల జంక్రునాం;
ననమున నమృ నన నంబును నంబు నంబునం;
తక ధరి దిమికి దిమికి దివి దత్తత దత్తత దత్త దత్త యో
నిగ నగు నేల మార్చగన్ నీటిత కృష్ణుడు నాట్య మాడగన్

కట్టుబోతులవంచు కనుల కిందను ఎర్ర బొట్టు పెట్టియు లక్కబోని బెట్టె
మీసములు దృవ్యుచు రోషంబు లాడుచు బతికేను పొమ్మని పంతమాడి
పిండి బొమ్మలు చేసి పిక్క లోపల పెట్టి పసుపు కుంకుమ వాటిపైన పూసి
మినుములు, ఆవాలు, మేడిఫలంబులు జీడిగింజలు పెట్టి చెట్టు క్రింద
నిలిపి హారములు చేయుచు నిన్ను దలువ బాగ సేయుదువట నీకు సాటియగునే
భూషణ వికాస శ్రీ ధర్మపురి వాస దుష్ట సంహార నరసింహ దరిత దూర

దాచుకుని రావణా సురుని దైత్య బలంబులు దోచిన వారెవ్వరో;

ప్రాకటమైన ఉంగరము ఏవర జురెవ్వరి చేతికిచ్చెన్ రాకజు గోరునే వీరులు రాజిత
పర్వత మేవ్వరెక్కిరో;
ఏకథమైన పాండవుల కేమియు రావలే కర్నుడిప్పుడున్;
చేసుకొని రామ లక్ష్మణులు సీతకు తమ్ముడు శంబుడన్నయున్;

రామ విశాల విక్రమ పరాజిత భార్గవరామ సద్గుణస్తోవ పరాంగనా విముఖ సూరత
కాయ వినీరనీర విశ్వామగ కుస్తు వంశకళ శాంభవిసోమ సురారి ప్రోద్భలో రామ
విరోమ భద్రగిరి ధాశరథీ కరుణాపయోనిధి

శ్రీ రఘురామ చారు తులసీదలలామ సమక్ష మాది శ్రుంగార గుణాభిరామ
శ్రీయగన్నత శౌర్యమాలలామ దుర్వారక బంధ రాక్షసై రామజనజైకమ్మ శార్నవౌ
తారక నామ భద్రగిరి ధాశరథీ కరుణాపయోనిధి

Sri Krishna Raya baram

భాగమివ్వక యున్న బలమైన గద చేత దుర్యోధనుని తొడలు ద్రంతుమనుము
దుష్టాసనుని గుండె చీల్చి రక్తము త్రాగి ప్రేగులు మెడయందు వేతుననుము
సంగ్రామ సమయంబు సభవించిన కృష్ణ శత కుమారుల చావు సత్యమనుము
మాకెగ్గులోనరించి మాయ కార్యంబెల్ల దండిగా జ్ఞాపకము వుండెననుము
కీర్తి గాంచిన రాజ్యంబు గెలుతుననుము
ఏది ఎటులైన మా పాలు ఇవ్వమనుము
పాపరా కృష్ణ వేణుగోపాల కృష్ణ.

ధన ధాన్యములు దండిగా పండేటి రాజ్యమంతయు ధర్మరాజు పాలు
లోభి తనంబగు రారాజు మన్నన గన్న భీమన్నపాలు;
ధరణీకి బలిసేయు తన సైన్యము గండ బెండారము చేయు గాంధీవి పాలు
చచ్చు వారాల జూసి చాలా దుఖము చెంద రామసాదర దృతరాష్ట్ర పాలు
సంతసము చెంద గోరి పాంచాలి పాలు
పాల్ల వివరంబు దెల్పు గోపాల పాలు;
యనమడంచును పార్థుండు యాడేననుము;
పాపరా కృష్ణ వేణు గోపాల కృష్ణ.

చిన్నతనంబు నుండి బహు చిక్కులబెట్టి
మహీతలంబు మా అన్నకు రాజ్యము ఇవ్వకుండా;
మము వనవాసము పంపెనయ్య;
భీమన్న కిరీటి యెనక మన్ననలు సేయకు వారితోడ;
మా అన్నకు రాజ్యమివ్వమని
మేమెంతక యొర్చెద కేశవా.

అగ్రజుల అభిప్రాయమే నాది యనుము;
సమరమిడనాడి బ్రతుకుటె సౌఖ్యమనుము;
పాల్ల వివరంబు దెల్పు గోపాల పాలు
యనమడంచును పార్థుండు యాడేననుము
ఏది ఎటులైన మా పాలు ఇవ్వమనుము;
ఆపరా కృష్ణ వేణు గోపాల కృష్ణ.

ఏకంబుగా భూమి ఏలుతున్నట్టి
తల్లి తండ్రికి ప్రణమిల్లెననుము
వనవాస మజ్ఞాత వాసంబు జరిపియు పడరాని ఇడుములు పడితిమనుము;
తన గౌరవము నిలిపి ధరణి పాలించు నా పాండు భూపతి పాలు పంచుమనుము;
ఐదుగురికి ఐదు గ్రామమ్ము లడిగితనుము
ఏది ఎటులైన మా పాలు ఇవ్వమనుము;
పాపరా కృష్ణ వేణు గోపాల కృష్ణ

నూతి జలంబులోన పది నూరు శిరంబుల ఎద్దు మేయగా
కోతికు (కోతకు) gorre(sheep) పుట్టెనని, కొమ్మన గాడిద కూత కూయగా
నూతి పయోదరమ్మన నల్లని వెన్నెల మించి కాయగా
మానవ నాథ ఏనగకు సింహము పుట్టెను ఏమి సొద్యమో.

శిరి విరిగి విరిగి విశికిరి బిరి బింకిరి బిండి తినిరి
నితికిరి నిలిచిరి చింతించిరి మిడికి మిడికి తిట్టిరి భీతిన్.

నా నూనును నిననననా
నేనేనన నన్ను నిన్ను నేనని ననినా నేనేనేనన్ననా
నేనను నన్ని నిన్ను నిన నేననా

తోక వెనుకాల నుండును
టీ కప్పున నుండును
మండుటెండల నుండును
మోకాలు ముందు నుండును
ఆకాశము పైన నుండును
అదిరా బన్నా

"శమీ శమియతే పాపం!
శమీ శత్రు వినాశనం!!
అర్జునస్య ధనుర్ధారీ !
రామస్య ప్రియ దర్శనం"

చలి నిన్ను పులి మింగి పోను
నీరెండతో చెప్పి నిన్నెల్లగొట్టిస్తా
చలి నిన్ను పులి మింగి పోను
