

మన సంఖ్యలను తెలుసుకుందాం !

1.1 పరిచయం

లత, ఉమ ఈమధ్యనే 6వ తరగతిలో చేరారు. పాఠశాల ఆరంభించిన రోజున తరగతిలో గణిత ఉపాధ్యాయుడు ఇటీవల జరిగిన జనాభాగణన వివరాలు, మనదేశ జనాభా, రాష్ట్ర జనాభా, జిల్లా జనాభా గురించి చర్చించారు. ఈ చర్చలో ఉపాధ్యాయుడు చెప్పిన కొన్ని సంఖ్యలు ఉమకు అర్థం కాలేదు. సాయంకాలం ఇంటికి తిరిగి వచ్చునపుడు స్నేహితురాలు లతను జనాభా వివరాల గురించి అడిగింది.

ఉమ : మన గ్రామ జనాభా నీకు తెలుసా?

లత : అవును, నాకు తెలుసు

ఉమ : ఎలా?

లత : మన పంచాయితీ ఆఫీసు గోడపై రాసి ఉన్నాయి కదా!

ఉమ : ఏ ఏ వివరాలు గోడపై రాసారు?

లత : మన గ్రామానికి చెందిన అనేక వివరాలు ఉన్నాయి. వాటిలో ప్రధానంగా మన గ్రామ జనాభా, పురుషుల సంఖ్య, స్త్రీల సంఖ్య, పిల్లల సంఖ్య, గ్రామంలో గల ఇండ్ల సంఖ్య, వాటిలో పక్కా ఇండ్లు, కచ్చా ఇండ్లు మొ॥నవి.

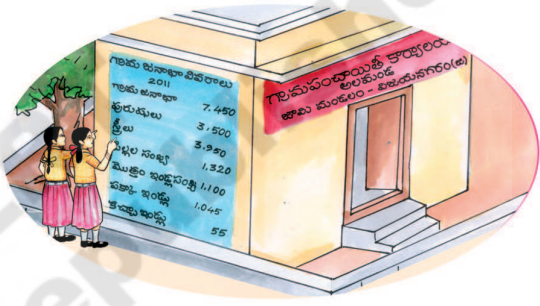
ఉమ : మరి, ఆ వివరాలు నాకు కూడా ఒకసారి చూపవూ?

లత : తప్పకుండా.

ఇద్దరూ కలిసి ఇంటికి వెళ్ళే దారిలో గల పంచాయితీ ఆఫీసుకు వెళ్ళి గోడపైగల వివరాలు చదివారు.

గ్రామ పంచాయితీ పేరు	:	అలమండ
జిల్లా	:	విజయనగరం
గ్రామ జనాభా	:	7,450
పురుషుల సంఖ్య	:	3,500
స్త్రీల సంఖ్య	:	3,950
పిల్లల సంఖ్య	:	1,320
గ్రామంలో ఇండ్ల సంఖ్య	:	1,100
పక్కా ఇండ్లు	:	1045
కచ్చా ఇండ్లు	:	55

ఉమ కార్యాలయం గోడపై గల వివరాలు అన్నీ చదివి అర్థంచేసుకున్నది. కాని తరగతిలో ఉపాధ్యాయుడు చెప్పిన లక్షలు, కోట్లు గురించి లతను అడిగింది. ఎందుకు? ఆలోచించండి మీ స్నేహితులతో చర్చించండి.



మనం కింది తరగతులలో వేల వరకు లెక్కించడం నేర్చుకున్నాం. మనం సంఖ్యలను అనేక విధాలుగా వాడుతూ ఉంటాం. సంఖ్యలలో ఏది పెద్దది? ఏది చిన్నది? ఇవ్వబడిన ఒక సంఖ్యకు ఏది అతిదగ్గర సంఖ్య, ఏది అత్యంత దూరంలో గల సంఖ్య అని పోల్చడం. అలాగే సంఖ్యలను ఆరోహణ, అవరోహణ క్రమాలలో అమర్చడం నేర్చుకున్నాం. అదేవిధంగా గుర్తులు ఉపయోగించి స్థానవిలువలు కనుక్కోవడం, సంకలనం, వ్యవకలనం వంటి ప్రక్రియలు అనేకం చేశాం.

మన నిజ జీవితంలో సంఖ్యలను వేలల్లో వాడిన ఏవైనా అయిదు సందర్భాలను చెప్పగలవా?

ఉదా : ఒక టెలివిజన్ ధర ₹. 12,500.

వీటికి సంబంధించి నేర్చుకున్న వాటిని మరల జ్ఞాపకం చేసుకొని, తదుపరి ఇంకా పెద్ద సంఖ్యల గురించి తెలుసుకొని ఆనందిద్దాం!

1.2 సంఖ్యలను అంచనా వేయడం, పోల్చడం

కింది సంఖ్యలలో పెద్దసంఖ్యను, చిన్న సంఖ్యను కనుగొనండి.

వ.సంఖ్య	సంఖ్యలు	పెద్దసంఖ్య	చిన్న సంఖ్య
1.	3845, 485, 34, 13845	13845	34
2.	856, 1459, 35851, 23
3.	585, 9535, 678, 44
4.	39, 748, 19651, 7850

సంఖ్యలలో గల అంకెల సంఖ్యను బట్టి సులభంగా అంచనావేసి పెద్ద సంఖ్యను, చిన్న సంఖ్యను కనుగొన్నాం. సాధారణంగా పరిశీలిస్తే 5 అంకెలతో కూడిన సంఖ్య ఎప్పుడూ రెండంకెలతో కూడిన సంఖ్య కన్నా పెద్దది కదా!

51845 మరియు 41964 సంఖ్యలను పోల్చమని నీ స్నేహితుడిని అడుగు. ఇందులో ఏది పెద్దది? వీటిని కూడా పోల్చడం తేలికైన పనేకదా! పదివేల స్థానంలో అంకెలను పోలిస్తే సరి. 51845 సంఖ్య యొక్క పదివేల స్థానంలో 5 ఉన్నది. అలాగే 41964 సంఖ్య యొక్క పదివేల స్థానంలో 4 ఉంది కదా! అందుచేత $51845 > 41964$ అని చెప్పగలం.

మరి ఇప్పుడు చెప్పండి. 58672 మరియు 57875 లలో ఏది పెద్దది? ఇచ్చట రెండు సంఖ్యలలో అంకెల సంఖ్య సమానం మరియు పదివేల స్థానంలో రెండింటిలోనూ 5 కలదు.

మనం ఇప్పుడు దిగువ స్థానం అంటే వేలస్థానం చూసి సంఖ్యను పోలుస్తాం. వేల స్థానంలో గల అంకెలలో $8 > 7$ కావున 58672 పెద్ద సంఖ్య అవుతుంది. అందుచేత $58672 > 57875$.

ఒకవేళ వేల స్థానంలో గల అంకెలు కూడా సమానం అయితే ఏమిచేస్తావు? వందల స్థానంలో అంకెలను, తర్వాత పదుల స్థానంలో అంకెలు, చివరగా ఒకట్ల స్థానంలో అంకెలు పోల్చుతూ వెళ్ళాలి.



అభ్యాసం - 1.1

1. కింది సంఖ్యలలో పెద్దసంఖ్యను, చిన్నసంఖ్యను తెలపండి.

- i) 15432 ; 15892 ; 15370 ; 15524 ii) 25073 ; 25289 ; 25800 ; 25623
 iii) 44687 ; 44645 ; 44670 ; 44602 iv) 75671 ; 75635 ; 75641 ; 75610
 v) 34895 ; 34891 ; 34899 ; 34893

2. కింది సంఖ్యలను ఆరోహణ క్రమంలో (పెరిగే క్రమం)లో రాయండి.

- i) 375, 1475, 15951, 4713 ii) 9347, 19036, 22570, 12300

2 మన సంఖ్యలను తెలుసుకుందాం !

3. కింది సంఖ్యలను అవరోహణ క్రమం (తగ్గే క్రమం) లో రాయండి.

i) 1876, 89715, 45321, 89254 ii) 3000, 8700, 3900, 18500

4. కింది సంఖ్యల మధ్య $>$ లేదా $<$ గుర్తులనుంచి పోల్చండి.

i) 3854 15200 ii) 4895 4864

iii) 99454 99445 iv) 14500 14499

5. కింది సంఖ్యలను అక్షరాలలో రాయండి.

i) 72642 =

ii) 55345 =

iii) 66600 =

iv) 30301 =

6. కింది సంఖ్యలను అంకెలలో రాయండి.

i) నలభైవేల రెండువందల డెబ్బై =

ii) పద్నాలుగు వేల అరవై నాలుగు =

iii) తొమ్మిది వేల ఏడువందలు =

iv) అరవైవేలు =

7. 4, 0, 3, 7 అంకెలతో ఏర్పడే నాలుగంకెల సంఖ్యలను రాయండి. వాటిలో అతిపెద్ద సంఖ్య, అతిచిన్న సంఖ్యలను గుర్తించండి.

8. రాయండి.

i) నాలుగు అంకెల అతిచిన్న సంఖ్య ఏది?

ii) నాలుగు అంకెల అతిపెద్ద సంఖ్య ఏది?

iii) అయిదు అంకెల అతిచిన్న సంఖ్య ఏది?

iv) అయిదు అంకెల అతిపెద్ద సంఖ్య ఏది?

1.3 అంచనావేయడం - సంఖ్యలను సమీప పదులు, వందలు,

వేలస్థానాలకు సవరించి రాయడం

మనం నిత్యజీవితంలో దిగువ నుదాహరించిన కొన్ని సందర్భాలలో సంఖ్యలను ఎలా ఉపయోగిస్తామో గమనించండి.

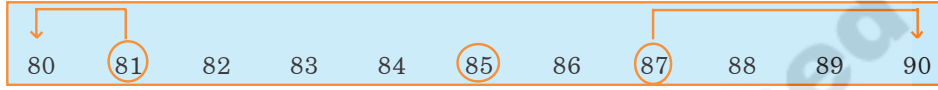
- ◆ నవంబరు నెలలో 25,000 మంది (దాదాపుగా) ప్రజలు సాలార్‌జింగ్ మ్యూజియంను సందర్శించారు.
- ◆ మన రాష్ట్రంలో ఈ సంవత్సరం ఎస్.ఎస్.సి. పబ్లిక్ పరీక్షలకు (సుమారుగా) 9 లక్షల మంది విద్యార్థులు హాజరగుతున్నారు.
- ◆ విశాఖపట్నం పోర్టులో ఈమధ్యన ఒక నౌకలో (రమారమిగా) 43,500 టన్నుల ఇనుప ఖనిజం నింపారు.

పై ఉదాహరణలలో వాడిన పదాలు 'దాదాపు', 'సుమారు' 'రమారమి' తో ప్రజలు, విద్యార్థులు లేదా సామగ్రిని ఒక అంచనా సంఖ్యగా తెలుపుట జరిగింది. కాని యధార్థంగా చూసినపుడు ప్రజల సంఖ్య కొంచెం తక్కువగా లేదా కొంచెం ఎక్కువగా ఉండవచ్చు. ఖచ్చితంగా 25,000 కానవసరంలేదు. ఈ విధంగా కొన్ని సంఖ్యలను వాటికి దగ్గరలోగల సంఖ్యలకు సవరించి రాయడం అనేది ఒక రకమైన అంచనాగా భావించవచ్చును.

అంచనా అనేది సమాధానాలను సులభంగా గుర్తించడానికి, సవరించడానికి సహాయ పడుతుంది.

మనం సాధారణంగా సంఖ్యలను దగ్గరగా గల 10,100,1000, 10000 మొలగు స్థానాలకు సవరించి అంచనావేస్తాం.

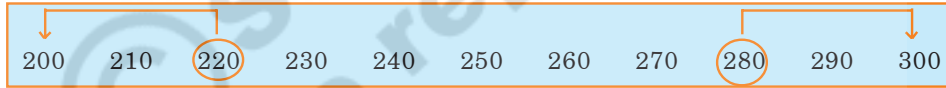
కింది సంఖ్యలను సమీప పదుల స్థానాలకు సవరించే విధానాన్ని పరిశీలించండి.



పై సంఖ్యలలో గరిష్ట సంఖ్య 90, మధ్య సంఖ్య 85, కనిష్ట సంఖ్య 80

- ◆ 81 సంఖ్య 90 కన్నా 80 కు దగ్గరగా కలదు. అందుచే 81 కు పదులలో సవరించిన సంఖ్య 80 అవుతుంది.
- ◆ 87 సంఖ్య 80 కన్నా 90 కు దగ్గరగా కలదు. అందుచే 87 కు పదులలో సవరించిన సంఖ్య 90 అవుతుంది.
- ◆ 85 సంఖ్య 80 నకు, 90 నకు సమానదూరంలో ఉన్నది కదా! కాని సాంప్రదాయంగా మనం 85 ను 90 గా సవరించి రాస్తాం.

సంఖ్యలను సమీప వందలస్థానాలకు సవరించే విధానాన్ని పరిశీలించండి.



- ◆ ఇందులో కనిష్ట సంఖ్య 200, గరిష్ట సంఖ్య 300, మధ్య సంఖ్య 250
- ◆ 220 సంఖ్య వందలలో చూస్తే 300 కన్నా 200 సంఖ్యకు దగ్గరగా కలదు. అందుచే 220 కు సవరించే సంఖ్య 200 అవుతుంది.
- ◆ 280 సంఖ్య వందలలో చూస్తే 200 కన్నా 300 సంఖ్యకు దగ్గరగా కలదు. అందుచే 280 కు సవరించే సంఖ్య 300 అవుతుంది.
- ◆ మరి 250 కు సవరించబడే సంఖ్యను గుర్తించగలరా? ఎలా అయిందో తెలపండి.

మనం ఇదేవిధంగా వేలల్లో గల సంఖ్యలను కూడా సవరిస్తాం. మీరు వేలల్లో గల కొన్ని సంఖ్యలను తీసుకోండి. దగ్గర వేలకు సవరించి, మీ స్నేహితులతో ఎలా సవరించ గలిగారో చర్చించండి.

ఇవి చేయండి

క్రింది సంఖ్యలకు సవరింపబడిన సంఖ్యలు రాయండి.

1. 48, 62, 81, 94, 27 లను దగ్గర పదులస్థానాలకు సవరించండి.
2. 128, 275, 312, 695, 199 లను దగ్గర వందలకు సవరించండి.
3. 7452, 8115, 3066, 7119, 9600 లను దగ్గర వేలకు సవరించండి.



ఆలోచించండి, చర్చించండి, రాయండి.

పదివేల స్థానానికి సవరించబడే కొన్ని సంఖ్యలను తీసుకోండి. మీ స్నేహితులతో చర్చించి, వాటిని సవరించండి.



1.4 స్థానవిలువలపై పునర్విమర్శ

ఒక సంఖ్యను స్థాన విలువల ప్రకారం ఏ విధంగా విస్తరించి రాయవచ్చో మీరు ఇదివరకే నేర్చుకొని యున్నారు. ఒక్కసారి మీరు రెండంకెల, మూడంకెల, నాల్గంకెల, అయిదు అంకెల సంఖ్యలను ఎలా విస్తరించారో గుర్తుకు తెచ్చుకోండి.

1. 64 విస్తరించండి

	పదులు	ఒకట్లు
64 =	6	4

$$= (6 \times 10) + (4 \times 1)$$

$$= 60 + 4$$

2. 325 విస్తరించండి.

	వందలు	పదులు	ఒకట్లు
325 =	3	2	5

$$= (3 \times 100) + (2 \times 10) + (5 \times 1)$$

$$= 300 + 20 + 5$$

3. 5078 ను విస్తరించండి

	వేలు	వందలు	పదులు	ఒకట్లు
5078 =	5	0	7	8

$$= (5 \times 1000) + (0 \times 100) + (7 \times 10) + (8 \times 1)$$

$$= 5000 + 0 + 70 + 8$$

$$= 5000 + 70 + 8$$

4. 29,500 విస్తరించండి

	పది వేలు	వేలు	వందలు	పదులు	ఒకట్లు
29,500 =	2	9	5	0	0

$$= (2 \times 10,000) + (9 \times 1000) + (5 \times 100) + (0 \times 10) + (0 \times 1)$$

$$= 20,000 + 9000 + 500 + 0 + 0$$

$$= 20,000 + 9000 + 500$$

ప్రయత్నించండి.

దిగువ పట్టికలో ఇవ్వబడిన సంఖ్యలను చదివి, స్థాన విలువలతో విస్తరించి రాయండి. ఉదాహరణ పరిశీలించండి.



సంఖ్య	విస్తరణ	విస్తరణ రూపం
21504	$2 \times 10000 + 1 \times 1000 + 5 \times 100 + 0 \times 10 + 4 \times 1$	$20000 + 1000 + 500 + 4$
38400		
77888		
20050		
41501		



అభ్యాసం - 1.2

1. కింది సంఖ్యలను దగ్గర పదులకు సవరించి రాయండి.
i) 89 ii) 415 iii) 3951 iv) 4409
2. కింది సంఖ్యలను దగ్గర వందలకు సవరించి రాయండి.
i) 695 ii) 36,152 iii) 13,648 iv) 93,618
3. కింది సంఖ్యలను దగ్గర వేలకు సవరించి రాయండి.
i) 3415 ii) 70124 iii) 8765 iv) 4001
4. కింది సంఖ్యలను సంక్షిప్త రూపంలో రాయండి.
i) $3000 + 400 + 7$ ii) $10,000 + 2000 + 300 + 50 + 1$
iii) $30,000 + 500 + 20 + 5$ iv) $90,000 + 9000 + 900 + 90 + 9$
5. కింది సంఖ్యలను విస్తరణ రూపంలో రాయండి.
i) 4348 ii) 30214 iii) 22222 iv) 75025

1.5 అతిపెద్ద సంఖ్యల పరిచయం

అయిదు అంకెల సంఖ్యలన్నింటిలో పెద్ద సంఖ్య ఏది?

అయిదు అంకెల పెద్దసంఖ్యకు 1 కలిపితే, ఏ సంఖ్య వస్తుంది?

అయిదు అంకెల పెద్ద సంఖ్య = 99,999

దీనికి 1 కలిపితే $99,999 + 1 = 1,00,000$ వస్తుంది.

ఈ సంఖ్యను ఒక లక్ష అంటారు. అంటే 99,999 తర్వాత వెంటనే వచ్చే సంఖ్య ఒక లక్ష అన్నమాట అనగా 1,00,000. ఇప్పుడు చెప్పండి.

ఒక లక్షలో ఎన్ని పదులు ఉన్నాయి?

ఒక లక్షలో ఎన్ని వందలు ఉన్నాయి?

ఒక లక్షలో ఎన్ని వేలు ఉన్నాయి?

ఇప్పుడు ఆరు అంకెల సంఖ్యను విస్తరణ రూపంలో ఎలా రాస్తారో చూద్దాం.

ఉదాహరణకు 3,15,645 తీసుకోండి.

$$3,15,645 = 3 \times 1,00,000 + 1 \times 10,000 + 5 \times 1000 + 6 \times 100 + 4 \times 10 + 5 \times 1$$

$$= 3,00,000 + 10,000 + 5000 + 600 + 40 + 5$$

పట్టిక పరిశీలించండి.

లక్షలు	పదివేలు	వేలు	వందలు	పదులు	ఒకట్లు
3	1	5	6	4	5

ఈ సంఖ్యకు ఒకట్ల స్థానంలో '5', పదుల స్థానంలో '4', వందల స్థానంలో '6', వేలస్థానంలో '5', పదివేల స్థానంలో '1', లక్షల స్థానంలో '3' ఉన్నాయని గమనించవచ్చు. ఇప్పుడు మనం ఈ సంఖ్యను మూడులక్షల పదిహేను వేల ఆరువందల నలభై అయిదు అని రాస్తాం.

6 మన సంఖ్యలను తెలుసుకుందాం !

కింది పట్టికలో ఇచ్చిన సంఖ్యలను ఉదాహరణలో చూపిన విధంగా చదివి, విస్తరణ రూపంలో రాయండి.

సంఖ్య	విస్తరణ రూపం	చదివే విధానం
5,00,000	$5 \times 1,00,000$	అయిదు లక్షలు
4,50,000	$4 \times 1,00,000 + 5 \times 10,000$	నాలుగు లక్షల యాభైవేలు
4,57,000		
3,05,400		
3,09,390		
2,00,035		

మరికొన్ని ఆరు అంకెల సంఖ్యలను రాయండి. మీ స్నేహితుడిని చదివి, విస్తరించమనండి. ఆరు అంకెల సంఖ్యలో అన్ని అంకెలు '9' లు అయితే ఎటువంటి సంఖ్య వస్తుంది? దీనిని ఆరు అంకెల సంఖ్యలలో అతిపెద్ద సంఖ్య అనవచ్చా? అతిపెద్ద ఆరు అంకెల సంఖ్యకు '1' కలపండి. ఏ సంఖ్య వస్తుందో చూడండి?

$$9,99,999 + 1 = 10,00,000 \text{ దీనిని 'పదిలక్షలు' అంటారు.}$$

దీనిని 7 అంకెల సంఖ్యలలో అతిచిన్న సంఖ్య అనవచ్చా?

ఇప్పుడు క్రింది తెల్పిన సంఖ్యల అమరికను పరిశీలించి పూర్తి చేయండి

$$\begin{array}{rclcl} 9 & + & 1 & = & 10 \\ 99 & + & 1 & = & 100 \\ 999 & + & 1 & = & 1000 \\ 9999 & + & 1 & = & \dots\dots\dots \\ 99999 & + & 1 & = & \dots\dots\dots \\ 999999 & + & 1 & = & \dots\dots\dots \\ 9999999 & + & 1 & = & 1,00,00,000 \end{array}$$

ఏడు అంకెల అతిపెద్ద సంఖ్యకు '1' కలిపితే ఎనిమిది అంకెల సంఖ్యలలో అతిచిన్న సంఖ్య ఏర్పడిందని గమనించవచ్చు. ఈ సంఖ్యనే ఒక కోటి అంటారు.

ఎనిమిది అంకెల అతి పెద్దసంఖ్యకు '1' కలిపితే ఏ సంఖ్య వస్తుందో చెప్పగలరా?

మనకు అనేక సందర్భాలలో అతిపెద్ద సంఖ్యల ప్రస్తావన వస్తుంది. ఉదాహరణకు మన దేశ విస్తీర్ణం 32,87,263 చదరపు కిలోమీటర్లు, మనరాష్ట్ర జనాభా 8,46,65,533. అదే విధంగా పాఠశాల భవన నిర్మాణంనకు అయ్యే వ్యయం, వ్యవసాయ ఉత్పాదన, గ్రహాల మధ్యదూరం, మూడంకెల సంఖ్యను మరొక మూడంకెలు లేదా ఏవైన పెద్ద సంఖ్యతో గుణించినపుడు పెద్దసంఖ్యలు వస్తాయి.

ఇటువంటి పెద్దసంఖ్యల గురించి తెలుసుకున్నాక ఉమకు తరగతి గదిలో ఉపాధ్యాయుడు చెప్పిన జనాభా వివరాలు అర్థమైనాయని మీరు భావిస్తారా! తోటి విద్యార్థులతో చర్చించండి.

గణిత ఉపాధ్యాయుడిని జనాభా గణన - 2001 మరియు జనాభాగణన - 2011 వివరాలు అడిగి తెలుసుకొని, వాటిని చదివి చర్చించండి. రాయండి. పాఠ్యపుస్తకం చివర పట్టికలు పరిశీలించండి.

మనదేశ ప్రస్తుత జనాభా ఎంత? గతంలో జనాభాకు (2001), ప్రస్తుత జనాభా (2011) కు ఎంత పెరుగుదల కనబడింది? ఏ రాష్ట్రంలో జనాభా అత్యధికంగా కలదు? జన సంఖ్యలో మన రాష్ట్రం ఏ స్థానంలో ఉన్నది?

ప్రయత్నించండి.

1. మీరు నిత్యజీవిత సమస్యలకు సంబంధించి ఆరు అంకెల సంఖ్యలు కన్నా పెద్దవైన సంఖ్యలు వాడే ఏవైనా అయిదు సందర్భాలను పేర్కొనండి.
2. రెండు అంకెలు, మూడు అంకెలు, నాలుగు అంకెలు, అయిదు అంకెలు, ఆరు అంకెలు ఏడు అంకెలు, ఎనిమిది అంకెల సంఖ్యలలో అతిచిన్న, అతిపెద్ద సంఖ్యలు రాయండి.



1.5.1 పెద్దసంఖ్యల స్థాన విలువలు

క్రింది సంఖ్యలను చదవడానికి ప్రయత్నించండి.

ఎ) 25240 బి) 130407 సి) 4504155డి) 12200320

చదవడం కష్టంగా ఉందా? అంకెలను స్థాన క్రమంలో చదవడం కష్టంగా ఉందా?

ఎ) 25,240 బి) 1,30,407 సి) 45,04,155 డి) 1,22,00,320

పై వాటికంటే వీటిని చదవడం సులభంగా ఉందా?

కామాలతో పెద్ద సంఖ్యలను చదవడం, రాయడం సులభమౌతుంది.

అదే విధంగా కొన్ని సందర్భాలలో పెద్దసంఖ్యలను చదవడానికి కొన్ని సూచికలు వాడుతాం. ఉదాహరణకు

రాధ ఇటువంటి 'సూచికలు' ఎలా పెట్టుకొని పెద్ద సంఖ్యలను చదివిందో చూద్దాం. ఈ సూచికలు పెద్ద సంఖ్యలను అక్షరాలలో రాయుటకు, విస్తరణ చేయుటకు ఎలా ఉపయోగపడతాయో పరిశీలిద్దాం.

ఉదాహరణకు 367 అనే సంఖ్యలో ఒకట్ల స్థానం, పదుల స్థానం, వందల స్థానాలలో గల అంకెలను గుర్తించి వాటికి O, T మరియు H అని సూచించి ఏ విధంగా రాసిందో పరిశీలించండి.

H	T	O	విస్తరణ
3	6	7	$3 \times 100 + 6 \times 10 + 7 \times 1$

అదే విధంగా మరొక సంఖ్య 1729 ను ఎలా చూపిందో పరిశీలించండి.

Th	H	T	O	విస్తరణ
1	7	2	9	$1 \times 1000 + 7 \times 100 + 2 \times 10 + 9 \times 1$

ఈ విధంగా ఈ సూచికలను పెద్దసంఖ్యలైన లక్షలు, కోట్లకు ఏ విధంగా ఉపయోగించవచ్చో పట్టిక చూస్తే తెలుస్తుంది.

స్థానాలు	కోట్లు		లక్షలు		వేలు		వందలు	పదులు	ఒకట్లు
	పదికోట్లు	కోట్లు	పది లక్షలు	లక్షలు	పదివేలు	వేలు			
సంఖ్య	10,00,00,000	1,00,00,000	10,00,000	1,00,000	10,000	1,000	100	10	1
అంకెల సంఖ్య	9	8	7	6	5	4	3	2	1

1 కోటి = 100 లక్షలు

= 10,000 వేలు

1 లక్ష = 100 వేలు

= 1000 వందలు

8 మన సంఖ్యలను తెలుసుకుందాం !

మనం ఇప్పుడు పెద్ద సంఖ్యలను స్థానవిలువల పట్టిక ప్రకారం ఎలా రాయాలో, చదవాలో ఉదాహరణలో చూపిన విధంగా రాయండి.

సంఖ్య	పది కోట్లు	కోట్లు	పది లక్షలు	లక్షలు	పది వేలు	వేలు	వందలు	పదులు	ఒకట్లు	చదివే విధానం
41430495	-	4	1	4	3	0	4	9	5	నాలుగు కోట్ల పద్నాలుగు లక్షల ముప్పై వేల నాలుగు వందల తొంభై అయిదు
304512031										
241800240										
69697100										
100091409										

నీకు తోచిన పెద్ద సంఖ్యలను రాసి, స్థాన విలువల సూచికలతో రాసి చదివే విధానం రాయండి.

ఇప్పుడు పెద్ద సంఖ్యల విస్తరణ రూపం రాయగలరా?

ఉదా : 12735045 సంఖ్యను విస్తరించండి.

$$1,27,35,045 = 1 \times 10000000 + 2 \times 1000000 + 7 \times 100000 + 3 \times 10000 + 5 \times 1000 + 0 \times 100 + 4 \times 10 + 5 \times 1$$

ఇవి చేయండి.

కింది సంఖ్యలను కామాలతో రాసి, విస్తరించండి.

ఎ) 999999999 బి) 34530678 సి) 510010051



1.5.2 విరామ చిహ్నాల (కామాల) వాడుక

పెద్ద సంఖ్యలు రాసే సందర్భంలో మనం అప్పుడప్పుడు కామాలు వాడడం గమనించే ఉంటారు. హిందూ సంఖ్యామాన పద్ధతిలో మనం ఒకట్లు, పదులు, వందలు, వేలు, లక్షలు, కోట్లు వంటి స్థానాలను రాస్తాం. వేలను, లక్షలను, కోట్లను చదవడంలో కామాలు ఉపయోగిస్తాం. మొదటి కామాను వందల స్థానం తర్వాత (అంటే కుడివైపునుండి మూడంకెల తర్వాత) రాసి ముందుసంఖ్య అంతా 'వేలు' అని గుర్తిస్తాం. రెండవ కామాను మరి రెండు అంకెల తర్వాత అంటే పదివేల స్థానం తర్వాత (అంటే కుడివైపు నుండి అయిదు అంకెల తర్వాత) రాసి ముందు సంఖ్య అంతా 'లక్షలు' అని గుర్తిస్తాం. మూడవ కామాను తిరిగి మరి రెండు అంకెల తర్వాత అంటే పదిలక్షల స్థానం తర్వాత (అంటే కుడివైపు నుండి ఏడు అంకెల తర్వాత) రాసి ముందు మిగిలిన సంఖ్య అంతా 'కోట్లు' అని గుర్తిస్తాం. కామాలు పెద్దసంఖ్యలను స్థానాల ప్రకారం చదవడానికి, రాయడానికి ఉపయోగపడతాయి.

ఉదా : ఏడు కోట్ల నలభై అయిదు లక్షల పదిహేడువేల అయిదు వందలు. సంఖ్యను కామాలతో ఎలా రాస్తామో గమనించండి.

7, 45, 17, 500

ఇదే విధంగా కామాలతో విభజింపబడిన పెద్దసంఖ్య 45,30,14,252 ను సులభంగా నలభై అయిదుకోట్ల ముప్పైలక్షల పద్నాలుగు వేల రెండువందల యాభై రెండు అని సులభంగా చదవవచ్చు.

ఇవి చేయండి.

కింది సంఖ్యలను చదివి అక్షరాలలో రాయండి.

- ఎ) 5,06,45,075 బి) 12,36,99,140 సి) 2,50,00,350



అభ్యాసం - 1.3

- కింది సంఖ్యలను కామాలతో విభజించి రాయండి
i) 11245670 ii) 22402151 iii) 30608712 iv) 190308020
- కింది సంఖ్యలను అక్షరాలలో రాయండి.
i) 34,025 ii) 7,09,115 iii) 47,60,00,317 iv) 6,18,07,000
- కింది వాటిని అంకెలలో రాయండి.
i) నాలుగు లక్షల యాభై ఏడు వేల నాలుగువందలు
ii) అరవై లక్షల రెండువేల ఏడువందల డెబ్బైఐదు
iii) రెండుకోట్ల యాభై లక్షల నలభైవేల మూడువందల మూడు
iv) అరవైకోట్ల అరవైలక్షల అరవైవేల ఆరువందలు
- కింది సంఖ్యలను విస్తరణ రూపంలో రాయండి.
i) 6,40,156 ii) 63,20,500 iii) 1,25,30,275 iv) 75,80,19,202
- కింది సంఖ్యల విస్తరణకు సంక్షిప్త రూపం రాయండి.
i) $50,00,000 + 4,00,000 + 20,000 + 8,000 + 500 + 20 + 4$
ii) $6,00,00,000 + 40,00,000 + 3,00,000 + 20,000 + 500 + 1$
iii) $3,00,00,000 + 3,00,000 + 7,000 + 800 + 80 + 1$
iv) $7,00,00,000 + 70,00,000 + 7000 + 70$
- కింది సంఖ్యలలో ఏది పెద్దది? '>' గుర్తును పయోగించి రాయండి)
i) 4,67,612 లేదా 18,71,964 ii) 14,35,10,300 లేదా 14,25,10,300
- కింది సంఖ్యలలో ఏది చిన్నది? '<' గుర్తును ఉపయోగించి రాయండి.
i) 2,00,015 లేదా 99,999 ii) 13,50,050 లేదా 13,49,785
- కోట్లలో '5', లక్షలలో '2', పదివేలలో '1', పదులలో '6', ఒకట్లస్థానంలో '3' అంకెలను ఉంచి ఏవైనా 10 సంఖ్యలను రాయండి. (మిగిలిన స్థానాల్లో ఏవైనా సంఖ్యలుంచవచ్చు)

1.6 అంతర్జాతీయ సంఖ్యామానం (అంగ్ల సంఖ్యామానం)

మనం సంఖ్యలను చదివే విధానం, రాసే విధానం ప్రపంచ దేశాలకు భిన్నంగా ఉంది. మనం 6 అంకెలుగల సంఖ్యను 'లక్షలు' గానూ, 7 అంకెల సంఖ్యను 'పదిలక్షలు'లోనూ అదే విధంగా కోట్లు, పదికోట్లు అని తర్వాత సంఖ్యలను చదువుతాం. కాని అంతర్జాతీయ సంఖ్యామాన పద్ధతిలో ఒకట్లు, పదులు, వందలు, వేలు, పదివేలు తర్వాత వందవేలు,

10 మన సంఖ్యలను తెలుసుకుందాం !

‘మిలియన్లు’ అని చదువుతారు. ఒక మిలియన్ అంటే వేయి వేలు లేదా ‘పదిలక్షలకు’ సమానం. అదేవిధంగా పది మిలియన్లు, వందమిలియన్లు తర్వాత, ఒక బిలియన్ అంటారు. ఒక బిలియన్ అంటే వెయ్యి మిలియన్లకు సమానం. ఒకట్లస్థానంతో మొదలిడి ప్రతి మూడు స్థానాల తర్వాత కామాలు వస్తాయి.

ఉదాహరణకు ఒక సంఖ్యను పరిశీలిద్దాం. 45690255

హిందూ-అరబ్ సంఖ్యామానం	అంతర్జాతీయ (ఆంగ్ల) సంఖ్యామానం
4,56,90,255	45,690,255
నాలుగుకోట్ల యాభై ఆరు లక్షల తొంభై వేల రెండువందల యాభై అయిదు	నలభై ఐదు మిలియన్ల ఆరు వందల తొంభై వేల రెండువందల యాభై అయిదు

రెండు సంఖ్యామాన పద్ధతులలో వందల స్థానం వరకు ఎటువంటి తేడా లేదని మీరు గమనించే ఉంటారు. మీరు పరిశీలించిన ఇతర అంశాలు చెప్పండి.

మనం ఇప్పుడు ఒకసారి రెండు సంఖ్యామాన పద్ధతులలో స్థానాలను పోలుద్దాం.

హిందూ-అరబ్ సంఖ్యామానం	వంద కోట్లు	పది కోట్లు	కోట్లు	పది లక్షలు	లక్షలు	పది వేలు	వేలు	వందలు	పదులు	ఒకట్లు
అంతర్జాతీయ (ఆంగ్ల) సంఖ్యామానం	బిలియన్	వంద మిలియన్లు	పది మిలియన్లు	మిలియన్	వంద వేలు	పది వేలు	వేలు	వందలు	పదులు	ఒకట్లు

పైన స్థానాల పట్టిక ఆధారంగా మనం ఈ సంఖ్యామానాల మధ్య కొన్ని సంబంధాలను ఏర్పరచవచ్చు.

10 లక్షలు = 1 మిలియన్ , 1 కోటి = 10 మిలియన్లు , 10 కోట్లు = 100 మిలియన్లు , 100 కోట్లు = 1 బిలియన్



అభ్యాసం - 1.4

- కింది సంఖ్యలను అంతర్జాతీయ సంఖ్యామాన పద్ధతిలో కామాలతో విభజించి చదివేపద్ధతిలో తిరిగి రాయండి.
 - 97645315
 - 20048421
 - 476356
 - 9490026834
- మీ స్నేహితులవీ, మీ కుటుంబసభ్యుల మొబైల్ ఫోన్ నెంబర్లు సేకరించుము. వాటిని కామాలతో విభజించి ఆంగ్లసంఖ్యామానంలో చదవండి, రాయండి.
- కింది సంఖ్యను హిందూ సంఖ్యామానంలోనూ, ఆంగ్ల సంఖ్యామానంలోనూ అక్షరాలలో రాయండి.
 - 123115027
 - 89643092
- కింది సంఖ్యను చదివి ప్రశ్నలకు జవాబివ్వండి.

302,179,468

- ‘మిలియన్ల’ స్థానంలో గల అంకె
- ‘వందల స్థానం’లో గల అంకె
- ‘పది మిలియన్లు’ స్థానంలో అంకె
- సంఖ్యలో ఎన్ని మిలియన్లు ఉన్నాయి?

1.7 నిత్యజీవిత సమస్యలలో పెద్దసంఖ్యల వాడుక

పొడవుకు ప్రమాణంగా “మీటరు” (m), బరువుకు ప్రమాణం “కిలోగ్రాము” (kg), ద్రవాల పరిమాణానికి ప్రమాణం “లీటరు” (l) మరియు కాలానికి ప్రమాణంగా సెకండు (s) వాడుతున్నామనే విషయం మీకు తెలిసినదే.

ఉదాహరణకు మనం పెన్సిల్ పొడవును “సెంటీమీటర్ల” లోనూ, బట్టపొడవును మీటర్ల లోనూ కొలుస్తాం. అదేవిధంగా రెండు ప్రదేశాల మధ్యదూరాన్ని కిలోమీటర్లలో సూచిస్తాం. కాని కాగితం మందాన్ని కొలిచేటప్పుడు సెంటీమీటరు ప్రమాణం పెద్దదవుతుందని గమనించవచ్చు. ఈ సందర్భంలో మనం మిల్లీ మీటర్లు (mm) వాడతాం.

10 మిల్లీమీటర్లు	=	1 సెంటీ మీటరు
100 సెంటీమీటర్లు	=	1 మీటరు
1000 మీటర్లు	=	1 కిలోమీటరు

మరి 1 కిలోమీటరు అంటే ఎన్ని మిల్లీ మీటర్లలో చెప్పగలరా?

$$\begin{aligned}
 1 \text{ కి.మీ.} &= 1000 \text{ మీ.} \\
 &= 1000 \times 100 \text{ సెం.మీ.} \\
 &= 1000 \times 100 \times 10 \text{ మి.మీ} \\
 &= 10,00,000 \text{ మి.మీ.}
 \end{aligned}$$

ఇదే విధంగా మనం బియ్యం లేదా గోధుమలను కిలోగ్రాములలో కొంటాం. కాని మసాలా దినుసులు, కారంపొడి, వంటి వాటికి పెద్ద ప్రమాణాలు అవసరం లేదు. వీటిని గ్రాము (g) లలో కొలుస్తాం. 1000 గ్రాములు = 1 కిలోగ్రాము కదా! మరి 1 కి.గ్రా అంటే ఎన్ని మిల్లీగ్రాములో లెక్కించండి.

ఇలాగే ఒక బకెట్లో సాధారణంగా 20 లీటర్ల నీరు పడుతుంది. కాని కొబ్బరినూనె, బొమ్మల రంగులు మొదలగు వాటిని మిల్లీ లీటర్లలోనూ, చమురు ట్యాంకర్లలో గల చమురు, తటాకంలో (రిజర్వాయరు) నీటిని మనం కిలోలీటర్ల (kl) లోనూ తెలుపుతాం.

$$1000 \text{ లీటర్లు} = 1 \text{ కిలో లీటరు}$$

మరి 1 కిలోలీటరుకు ఎన్ని మిల్లీ లీటర్లు?

ప్రయత్నించండి.

1. మీ జిల్లాలో గల నాలుగు ప్రధాన నగరాలను తెల్పండి. ఈ నగరాల మధ్య దూరాన్ని కి.మీ.లలో తెలపండి. ఈ దూరాన్ని సెంటీమీటర్లలోనూ, మిల్లీ మీటర్లలోనూ వ్యక్తపరచండి.
2. మనం ‘మిల్లీగ్రాము’ల ప్రమాణాలలో వినియోగించే కొన్ని వస్తువులు తెల్పండి.
3. ఒక మందుల పెట్టెలో 1,00,000 ట్యాబ్లెట్లు, కలవు ఒక్కొక్క ట్యాబ్లెట్ 20 మిల్లీగ్రాములు. బరువుగలవి ఉన్నాయి. అయితే ఆ పెట్టెలో గల ట్యాబ్లెట్ల మొత్తం బరువును గ్రాములలోనూ, కిలో గ్రాము లలోనూ తెల్పండి.
4. ఒక ఆయిల్ ట్యాంకర్ 20,000 లీటర్లు పెట్రోల్తో నింపబడింది. దీనిని కిలోలీటర్ల లోనూ, మిల్లీలీటర్లలోనూ వ్యక్తపరచండి.





పెద్దసంఖ్యలను ఉపయోగించి సాధించే కొన్ని నిత్యజీవిత సమస్యలను పరిశీలిద్దాం.

ఉదా 1 : సచిన్ టెండూల్కర్ ప్రఖ్యాత క్రికెట్ క్రీడాకారుడు. అతను ఇప్పటివరకు టెస్ట్ మ్యాచ్ లలో 15,030 పరుగులు, వన్డే మ్యాచ్ లలో 18,111 పరుగులు చేసాడు. అతను రెండు రకాల మ్యాచ్ లలో సాధించిన మొత్తం పరుగులు ఎన్ని?

సాధన :	టెస్ట్ మ్యాచ్ లలో టెండూల్కర్ సాధించిన పరుగులు	=	15,030
	వన్డే మ్యాచ్ లలో టెండూల్కర్ సాధించిన పరుగులు	=	18,111
	రెండు రకాల మ్యాచ్ లలో సాధించిన మొత్తం పరుగులు	=	<u>33,141</u>

ఉదా 2 : ఒక దిన పత్రిక 16 పేజీలతో రోజూ ప్రచురితం అవుతుంది. ప్రతి రోజూన 15,020 ప్రతులు ముద్రించిన ప్రతి రోజూన ముద్రించబడిన మొత్తం పేజీలు ఎన్ని?

సాధన : ప్రతిదినం ముద్రితమయ్యే ప్రతుల సంఖ్య = 15,020

$$\text{ఒక్కొక్క ప్రతిలోగల పేజీలు} = 16$$

$$\therefore 15,020 \text{ ప్రతులలో పేజీల సంఖ్య} = 15,020 \times 16 \text{ పేజీలు}$$

మొత్తం పేజీలు ఎన్ని ఉంటాయో అంచనా వేయడానికి ప్రయత్నించండి. ఇది దాదాపుగా 2,00,000 పేజీలు కావచ్చు. మరి, గణనచేసి చూద్దాం. $15,020 \times 16 = 2,40,320$

\therefore ప్రతిరోజూ 2,40,320 పేజీలు ముద్రితమవుతాయి.

ఉదా 3 : ఒక హోటల్ లో 15 లీటర్ల పాలు కలవు. ఒక కప్పు 'టీ' తయారుచేయడానికి 25 మి.లీ. పాలు అవసరం. అయిన 15 లీటర్ల పాలతో ఎన్ని కప్పుల 'టీ' తయారగునో కనుగొనండి.

సాధన : హోటల్ లో గల పాలు = 15 లీటర్లు
= 15×1000 మి.లీ

$$\text{హోటల్ లో గల పాలు మి.లీ.లలో} = 15000 \text{ మి.లీ.}$$

$$1 \text{ కప్పు 'టీ' తయారీకి కావాల్సిన పాలు} = 25 \text{ మి.లీ. కావున}$$

$$\text{మొత్తం పాలతో తయారు చేయగల టీ} = 15000 \div 25 = 600$$

\therefore 15 లీటర్ల పాలతో కప్పుకు 25 మి.లీ చొప్పున తయారుగా గల టీ = 600 కప్పులు



అభ్యాసం - 1.5

1. న్యూఢిల్లీలో జరిగిన కామన్వెల్త్ గేమ్స్ కు మొదటి నాలుగు రోజులలో హాజరైన ప్రేక్షకుల సంఖ్య వరుసగా 15,290; 14,181, 14,235 మరియు 10,578 అని నమోదైంది. ఈ నాలుగు రోజులలో హాజరైన మొత్తం ప్రేక్షకులు ఎందరు?
2. లోక్ సభకు జరిగిన ఒక ఎన్నికలో గెలుపొందిన అభ్యర్థికి 5,87,500 ఓట్లు, ఓడిన అభ్యర్థికి 3,52,768 ఓట్లు వచ్చాయి. గెలుపొందిన అభ్యర్థి ఎన్ని ఓట్లు అధిక్యతతో గెలుపొందాడో కనుగొనండి.
3. 5, 3, 4, 0 మరియు 7 లతో ఏర్పడే ఐదంకెల అతిపెద్ద సంఖ్యకు, అతి చిన్న సంఖ్యకు గల తేడాను తెల్పండి.
4. ఒక సైకిలు తయారీ కంపెనీ ఒకరోజుకు 3,125 సైకిళ్లను తయారుచేయగల్గినచో, జూలై నెలలో కంపెనీ తయారు చేసే మొత్తం సైకిళ్లు ఎన్ని?
5. ఒక హెలికాప్టర్ 1 గంటకు 600 కి.మీ. దూరం ప్రయాణించగలదు. అయిన అది 4 గంటలలో ప్రయాణించే దూరం ఎంత? మీటర్లలో తెలపండి.



6. సమాన పరిమాణం గల అయిదు బిస్కెట్ ప్యాకెట్ పెట్టెల బరువు 8 కి.గ్రా. 400 గ్రా.|| అయిన ప్రతి ప్యాకెట్ బరువు ఎంత?
7. ప్రతిరోజూ గాయత్రి ఇంటినుండి పాఠశాలకు నడిచివెళ్ళి తిరిగివస్తుంది. ఇంటినుండి పాఠశాలకు గల దూరం 1 కి.మీ. 875 మీ. అయిన 6 రోజులలో ఆమె నడిచే మొత్తం దూరం ఎంత?
8. ఒక విద్యార్థికి స్కూలు యూనిఫారం షర్టు తయారీకి 1 మీ. 80సెం.మీ. పొడవుగల బట్ట అవసరం. 40 మీ. పొడవుగల బట్టతో ఎన్ని యూనిఫారం షర్టులు తయారుచేయవచ్చును? ఇంకా ఎంత బట్ట మిగులుతుంది?
9. ఒక లీటరు పెట్రోలు ధర ₹ 60. ఒక పెట్రోలు బంకులో రోజుకు 750 లీటర్ల పెట్రోలు అమ్ముతారు. అయిన రోజుకు ఎంత సొమ్ము వస్తుంది?

ఆలోచించి, చర్చించి రాయండి.

1. అహ్మదాబాద్ లో నివసించే నీవు 400 మీ. దూరంలో గల స్టేషన్ కు బస్సులో చేరావు. రైలులో 15 కి.మీ. దూరంలో గల గాంధీనగర్ కు వెళ్ళావు. అక్కడ నుండి 8 కి.మీ. దూరంలో గల పిన్ని ఇంటికి కారులో చేరావనుకొనుము.
 - i) మీ పిన్నింటికి చేరడానికి నీవు మొత్తం ఎంత దూరం ప్రయాణించావు.
 - ii) ఇదే విధంగా ఏడు రోజులు ప్రయాణిస్తే ఎంత మొత్తం దూరం ప్రయాణించినట్లో చెప్పండి.
2. మీ పాఠశాలలో మంచినీటిని నిల్వచేసే కుండీ 2 కిలో లీటర్ల సామర్థ్యం కలదు. ఒకరోజు కొందరు విద్యార్థులు 2 లీటర్ల చొప్పున నీరు తెచ్చి నింపారు. కుండీ నిండడానికి ఇంకా 600 లీటర్ల నీరు అవసరమైతే ఎంత మంది విద్యార్థులు ఆ రోజున నీటిని తీసుకొచ్చినట్లో చెప్పండి?



మనం నేర్చుకున్నది

1. ఇచ్చిన రెండు సంఖ్యలలో ఎక్కువ అంకెలు కలిగిన సంఖ్య పెద్దది. రెండింటిలో అంకెల సంఖ్య సమానము అయిన ఎడమవైపు చివర ఉన్న అంకెలలో పెద్ద అంకె ఉన్న సంఖ్య పెద్దది. ఎడమవైపు చివర ఉన్న అంకెలు సమానము అయిన దాని తరువాత అంకెలను పోలుస్తాం.
2. ఇచ్చిన అంకెలతో అతి పెద్ద లేదా అతి చిన్న సంఖ్యలను రాయుటకు అతి పెద్ద అంకె (అతి చిన్న అంకె) తో మొదలుపెట్టి అతి చిన్న అంకె (అతి పెద్ద అంకె) వరకు ఎడమ నుండి కుడికి రాయాలి.
3. నాలగంకెల అతిచిన్న సంఖ్య 1000. ఇది మూడంకెల అతి పెద్ద సంఖ్యకు '1' కు కలిపిన వస్తుంది. అదే విధంగా నాలగంకెల అతి పెద్ద సంఖ్య 9999 కు 1 కలిపిన ఐదంకెల అతి చిన్న సంఖ్య 10,000 వచ్చును. ఇదే విధంగా ఐదు, ఆరు, ఏడు, అంకెల సంఖ్యలకు కూడా వర్తిస్తుంది.
4. హిందూ సంఖ్యామానంలో కుడి నుండి ఎడమకు 3వ, 5వ, 7వ,స్థానాల తర్వాత కామాలించిన సంఖ్యలను సులభంగా చదవవచ్చు. ఆంగ్ల సంఖ్యామానంలో కుడి నుండి ఎడమకు ప్రతిమూడు స్థానాలకు కామాలించి చదవుతాము. ఈ కామాలను 3వ, 6వ, 9వ, ... స్థానాల తరువాత ఉంచాలి.
5. నిత్యజీవితంలో పెద్ద సంఖ్యలను అనేక సందర్భాలలో ఉపయోగిస్తాం. జిల్లాల్లో గల విద్యార్థుల సంఖ్య, పట్టణ జనాభా, ఆస్తుల కొనుగోలు, దేశంలో గల ప్రధాన నగరాల మధ్య దూరం మొదలగునవి.

6. ఒక సాధారణ ప్రమాణానికి 1000 రెట్లను కిలోతోను, వందవ వంతును సెంటీతోను, వెయ్యవ వంతును మిల్లీలలోను కొలుస్తారు.
1 కి.మీ = 1000 మీ., 1 మీ. = 100 సెం.మీ లేదా 1000 మిల్లిమీటర్లు.
7. కొన్ని ప్రత్యేక సందర్భాలలో ఖచ్చితమయిన సంఖ్యను చెప్పలేము. ఊహించి సంఖ్య చెప్పగలము. ఉదాహరణకు ఒక అంతర్జాతీయ హాకీ ఆటను ఎంతమంది వీక్షకులు వచ్చారో ఊహించి సుమారు 51,000 అని చెప్పగలం.
8. నిత్యజీవితంలో రాశులు విలువలు తెలిపేటప్పుడు వాటిని సమీప సంఖ్యలకు సవరించి తెలుపుతాము. అందుచే 4, 117 అనే సంఖ్య సుమారుగా 4, 100 లేదా 4,000 కావచ్చు. దగ్గర వందలకు, వేలకు మన అవసరాలకు అనుగుణంగా సంఖ్యలను సవరిస్తాం.
9. సంఖ్యా ప్రక్రియలలో కొన్ని సందర్భాలలో సులభంగా అంచనా వేయడానికి సంఖ్యలను సవరిస్తాం.
10. సంఖ్యలను హిందూ - అరబిక్ పద్ధతిలోను, అంతర్జాతీయ పద్ధతిలోను చదవడం, రాయడం.

శ్రీనివాస రామానుజన్ (భారతదేశం)

1887 - 1920

సంఖ్యా సిద్ధాంతాలు రూపొందించిన గణిత మేధావి. ఫెలో ఆఫ్ రాయల్ సొసైటీ (ఇంగ్లాండ్)కు ఎంపికైన తొలి భారతీయుడు. 1729ను రామానుజన్ సంఖ్య అంటారు. ఆయన జన్మదినమైన డిసెంబర్ 22వ తేదీని గణిత దినోత్సవంగా, ప్రతి సంవత్సరం జరుపుకుంటాం.



భారతప్రభుత్వం రామానుజన్ జ్ఞాపకార్థం 2011లో విడుదల చేసిన పోస్టల్ స్టాంప్.
భారత ప్రభుత్వం 2012 ను గణిత సంవత్సరంగా ప్రకటించింది.