

# సంతోషకర గణితం

కాలము, ధనము



రచన: మాలాకుమార్

చిత్రాలు: అంజీ & ఉపేష్

Original(English)  
Happy Maths - 4 Time and Money by Mala Kumar  
©Pratham Books, 2008

First Telugu Edition: 2008



Illustrations: Angie & Upesh  
Telugu Translation: N.U.R.Rao

**This series is sponsored by  
Pals for Life**

ISBN 978-81-8263-921-8

Registered Office:  
PRATHAM BOOKS  
No.633/634, 4th "C" Main,  
6th 'B' Cross, OMBR Layout, Banaswadi,  
Bangalore- 560043.  
☎ 080 - 25429726 / 27 / 28

Regional Offices:  
Mumbai ☎ 022 - 65162526  
New Delhi ☎ 011 - 65684113

Typsetting and Layout by: The Other Design Studio

Printed by:  
xxxxxxxxxxxxxxxx

Published by:  
Pratham Books  
[www.prathambooks.org](http://www.prathambooks.org)



Some rights reserved. This book is CC-BY-3.0 licensed.  
Full terms of use and attribution available at:  
<http://www.prathambooks.org/cc>

# సంతోషకర గణితం 4

కాలము, ధనము



రచన: మాలాకుమార్

తెలుగు అనువాదం: నిడమర్తి ఉమారాజేశ్వరరావు

చిత్రాలు: అంజీ, డిపేప్



సంఖ్య, గణితాలు తమ గణితం తరగతిలో ఎన్నెన్నో విషయాలు నేర్చుకుంటున్నారు.

గణితం గురించి

సంఖ్య, గణితాలు సంతోషకరంగా తెలుసుకున్న విషయాలతో మీరూ వాళ్ళతో చేతులు కలపండి.

సూక్ష్మ, ఏక (ఒకటి) లు సంఖ్య, గణితాల మిత్రులు. ఈ పుస్తకంలో సంఖ్య, గణితాల సంఖ్యల (అంకెల) ఇండ్రజాలాన్ని ఆవిష్కరించారు. వాళ్ళ సంఖ్యల్ని తమ మిత్రులుగా పరిగణిస్తారు.

సంఖ్యల్ని గురించి కనిపెట్టిన కొన్ని విశేషాలను వాళ్ళ యితరులతో సంచుకోవాలని కోరుకుంటారు. తమ పాఠశాల గ్రంథాలయంలోని అనేక పుస్తకాల్లోని కథల ద్వారా వాళ్ళ సంఖ్యలను గురించి నేర్చుకున్నారు.



## భాస్కరాచార్య, లీలావతి

సంఖ్య, గణితాలు తమ తాతగారి ఇంట బయట ఒక మంచంపీడ కూర్చున్నారు. అంతలో వాళ్ళ తాతగారు తమ పనిచేసే చిన్న గడియారాల షాపునుంచి తిరిగి వచ్చాడు. ఆయన ఎప్పుడూ సాయంత్రం దాదాపు అదే సమయానికి తిరిగి వస్తాడు.

“తాతగారూ, మీ షాపులో అన్నింటికంటే మిక్కిలి పెద్ద గడియారం ఏది?” అని అడిగాడు గణిత.

“మీకు 6 అడుగుల ఎత్తు తాతగారి గడియారం వుంది, ఆ షాపులోని అతి చిన్న గడియారం కేవలం 1 సెం. మీ. వెడల్పు కలిగి వుంటుంది,” అంటూ తాతగారు జవాబిచ్చాడు.

“పూర్వపు రోజుల్లో, కాలాన్ని అంచనా వెయ్యడానికి చిత్రమైన పరికరాలు ఉండేవి. ఇసుకను వాడిన గంటల అడ్డాలు, సీటి గడియారాలు ఆ రోజుల్లో చాలా ప్రజాదరణ కలిగివుండేవి.” “సీటి గడియారమా? అదేమిటి, తాతయ్యా?” వెన్నెలనే ప్రశ్నించింది సంఖ్య.

“ఉండండి, మీకు వెన్నెలను లీలావతి కథ .....” అన్నాడు తాత.



ప్రపంచంలోని అతి గొప్ప గణిత శాస్త్రజ్ఞుల్లో ఆర్యభట్ట, వరాహమిహారుడు, భాస్కరాచార్యు పంటి భారతీయులు కూడా ఉన్నారు.

భాస్కరాచార్యు 800 ఏళ్ళ క్రితం భారతదేశంలో జీవించాడు. ఆయన ప్రసిద్ధ ఖగోళ శాస్త్రజ్ఞుడు కూడా. ఆయన భూమి కొలతని దాదాపు ఖచ్చితంగా అంచనా వేశాడు. ఆయన 'లీలావతి' అనే ఒక పుస్తకం రచించాడు, దాంట్లో ఆయన సమస్యల్ని పద్యాల, కథల రూపంలో రాశాడు.

ఆయన తన పుస్తకానికి 'లీలావతి' అని పేరెంచుకు పెట్టాడు?

లీలావతి అన్నది భాస్కరాచార్యు కూతురోపేరు. చిద్ద పుట్టినప్పుడు ఆమె జాతకం తయారు చేయబడింది, పరీక్షించబడింది. భాస్కరాచార్యు జ్యోతిశ్యాస్త్రాన్ని వినియోగించుకుని కొన్ని అంచనాలు వేసుకున్నాడు. వాటి ప్రకారం ఆమె చిన్న వయసులోనే విధవరాలు అవుతుందని నిర్ణయించుకున్నాడు. కాని, తన తెలివితేటలను ఉపయోగించుకుని తన కూతురు భవితవ్యాన్ని మార్చగలన ఊహించాడు.

అవి బాల్యవివాహాల రోజులు. లీలావతి బాగా చిన్నపిల్లగా ఉన్నప్పుడు, భాస్కరాచార్యు ఆమె పెద్ది జరిపించాలని నిర్ణయించుకున్నాడు. ఆ పెద్ది జరగనులసిన సుముహూర్త సమయాన్ని ఆ గణిత శాస్త్రజ్ఞుడు అంచనా వేశాడు.

ఆ కుటుంబం ఆ పెద్ది నిర్ణీత నిశ్చిత సుముహూర్త సమయంలో జరగాలని నిర్ణయించుకుని, అందుకు చాలా శ్రద్ధ తీసుకున్నారు.





ఆ రోజుల్లో సమయం ఎంత అని తెక్కవేసేందుకు గడియారాలు లేవు. చైముసు అంచనా వేసేందుకు రెండు సీళ్ళ కుండలను ఒకదానిపైన మరొకదాన్ని పెట్టేవారు. పై కుండలో పోసు నీరు ఓ నన్నటి రంధ్రం గుండా కింద కుండలోకి బొట్టు బొట్టుగా కాలేది. ఆ కింది కుండ, అప్పట్లో ఉపయోగంలో వున్న చైము పరిమూల్యాన్ని బట్టి, గణనపు గుర్తులు కలిగివుండేది.

ఈ పరిమూల్యాన్ని 'నాడిక' అంటారు. ఒక నాడిక దాదాపు 24 నిమిషాలలో సమానం, అప్పట్లో అందుకని రోజులో చైము కింది కుండలోని నీటి లోతును చూడటం ద్వారా అంచనా వెయ్యబడేది.

పెద్దరోజున లీలావతి తన స్నేహితులతో ఆడుకుంటోంది. అమెకి నీటి గడియారం పట్ల ఆకర్షణ కలిగింది. అమె ఆ కుండ పైకి ఒంగి, నీటి

పంక తొంగి చూస్తోంది. అమె ముక్కుపుడకలోని ముత్యం కుండలో పడింది. అది పై కుండ చిల్లులో యిరుక్కొంది.

దానితో, పై కుండ నుంచి కింది కుండలోకి నీరు కారడం తగ్గింది. ఈ విషయం ఎవరికీ తెలియదు. దానితో నీటిమట్టం నిర్దిష్టమైన స్థానానికి చేరుకున్న సమయంలో అమె పెద్ద జరిగిపోయింది. మం గలప్రదమ్మెన ముహూర్త సమయం ఎప్పుడో దాటిపోయిందని ఎవరికీ తెలియదు.



సీటి గడియారం ద్వారా నిర్ణయించబడిన వైషుం వలైన ముహూర్తపు వైషుం కాదు. తన ముక్కుపుడకలోని ముత్యం ఒకటి సీళ్ళకుండలో పడిపోయిన విషయం లీలావతికి సైతం తెలియదు. ఆమె తండ్రి, యితరులూ ఆ ముత్యం విషయం తెలుసుకునే సమయానికి ముందే పెళ్ళి జరిగిపోయింది.

ఆమె భర్త కొద్ది రోజుల్లో చనిపోయాడు, ఎందుకో ఎవరికీ తెలియదు. 'తప్పడు' ముహూర్తంలో ఆమె వివాహం జరిగిపండునే యీ దుర్ఘటన జరిగిందని అందరూ విశ్వసించారు! ఆ రోజుల్లో జనానికి అనేక గుడ్డి నమ్మకాలు ఉండేవి. కొందరు మనుషులకు యీ రోజుల్లో కూడా అలాంటి మూఢ విశ్వాసాలు ఉన్నాయి.

భాస్కరాచార్య ఘనమైన తన గణిత శాస్త్రీయ గ్రంథాన్ని రచించినప్పుడు ఆయన దానికి తన కూతురి పేరు పెట్టాడు. ఆయన లీలావతికి గణితశాస్త్రాన్ని నేర్పాడు. ఆమెని ఆయన ఆ విషయాంశంలో చాలా దక్షుడాలిని చేశాడు.

'లీలావతి' గ్రంథం గణిత శాస్త్రం గురించి, బీజగణితం గురించిన అంశాలను వివరించింది. ఆయన ఆ సముష్కలను పద్యరూపంలోనూ, కథల రూపంలోనూ రచించారు.



భాస్కరాచార్య గణిత శాస్త్రానికి సంబంధించిన మరో గ్రంథం కూడా రచించారు. దానిపేరు 'సిద్ధాంత శిరోమణి'. అందులో ఆకాశంలోని సూర్యచంద్రాదుల స్థానం గురించి, చలనం గురించి, వాటిని నిర్ణయించే పద్ధతులను గురించి వివరించారు.



భారతదేశాన్ని అక్కర్ల పరిపాలించిన కాలంలో, అతని ఆస్థాన కవి ఫెయిజీ 'లీలావతి' గ్రంథాన్ని పర్షియన్ భాషలోకి అనువదించాడు. తరువాత షాజహాన్ సాలన కాలంలో భాస్కరాచార్య యితర గ్రంథాలు కూడా అనువదించబడ్డాయి.

సంఖ్య, గణితాలకు పలుప్రశ్నలు ఉన్నాయనుకోండి, వాళ్ళ తాత వాళ్ళ ప్రశ్నలకు జవాబులు చెప్పారు. వాళ్ళ కోసం కూడా అయినకు కొన్ని ప్రశ్నలు పున్నాయి.

మీరు వాళ్ళకి సాయం చెయ్యగలిగితే చూడండి:

1. రోజు 24 గంటలుగా విభజింపబడింది. వారంలో ప్రతిరోజూ 7 గంటలు కాల పరిమూలం శాస్త్రజ్ఞుడు పని చేస్తే, ఒక గంటలో అతను రెండు గడియారాలను మరమ్మత్తు చెయ్యగలిగితే, ఒక వారంలో అతను ఎన్ని గడియారాలను మరమ్మత్తు చేస్తాడు?
2. 'నీటి గడియారానికి' సంబంధించిన పై కుండలోని నీరు పూర్తిగా కింది కుండలోకి బదిలీ అయ్యేందుకు, 2 గంటలు పడుతుందనుకుంటే, అది ఎన్ని సెకన్లు?
3. భాస్కరాచార్య 800 ఏళ్ళ క్రితం జీవించాడు. అదెన్ని నెలల క్రితం? అదెన్ని గంటల వెనక?



## సమయమే ధనం!

మహారాజా 'సవాయ్' జైసింగ్ || (1686 - 1743) భారతదేశంలోని రాజ్ పుట్ యాంబర్ రాజ్యపాలకుడు. ఆయనొక గొప్ప గణిత శాస్త్రజ్ఞుడు, ఖగోళ శాస్త్రజ్ఞుడు, పట్టణ పథకకర్త. ఆయన జంతర్ మంతర్ అనే ప్రసిద్ధ సజ్జలాలలోకనశాలలను స్థాపించాడు, జైపూర్ నగరాన్ని నిర్మించాడు.

మహారాజా 'సవాయ్' జైసింగ్ అయిదు సజ్జలాలలోకన శాలలను నిర్మించాడు. సజ్జలాలను, గ్రహాలను షక్తి చూడగలిగిన స్థానం సజ్జలాలలోకన శాల. దానిలో కొన్ని పరికరాలు కూడా పుంటాయి. పరిశీలకులు గ్రహాల స్థానాలను గురించి అనేక అంశాలను లెక్కించేందుకు, వాతావరణ పరిస్థితులను, సమయాన్ని అంచనా వేసేందుకు ఆ పరికరాలు ఉపయోగపడతాయి.

జైపూర్ లోని సజ్జల పరిశోధన శాల ప్రపంచంలోని అతిపెద్ద సజ్జల పరిశోధన శాల. అది పెద్ద దగ్గరవుంచి భ్రమణి ఖచ్చితంగా చెప్పగలదు.



## నక్షత్ర గణితశాల

నున్నా, జాబులే పెళ్ళా. ఈ మారినీమం దు తోనందుకు యింత నమయం ఏమిటా ప్రేమకుంటున్నా?



ఈ మందులో ఘట ముచ్చినీ నంబోషగా అనుభవించానని కోరుకుంటాను. అలాగే జాబులో ఘట నిమిషాల్లో అనుభవించానని కోరుకుంటాను. నీకు చెబునా, అచ్చడ మరు లొదవగా తింటాచ్చు తీవే పుంది.



ఘట ఒక్క నిమిషం తప్పిపోకే ముప్పుంది. 10 నిమిషాల్లో ఘోషం పూర్తిచేసే పట్టికే 10 మారినీమం జాబుయింత ముప్పుంది. ఘోషం పూర్తిచేసేందుకు అక్కడ నిమిషం తప్పిన తప్పిన తీరుతప్పే తీవేదానికే అయినా 10మూలు తొలుతుతాయి. అందుకే, మళ్ళీ 9 నిమిషాల్లో ఘోషం పూర్తి చేస్తే నీకు 10మూలు + 10మూలు = 20మూలు మర్తాయి. మళ్ళీ 4 నిమిషాల్లో ఘోషం పూర్తిచేయకపోయినా నాకు పూర్తి ముప్పుంది. అంటే, మళ్ళీ .... నిమిషాల్లోమర్తాయి.

అచ్చడ పుణా చేసేందుకు ఘోషం తీరుతో నాకేమిటా అర్థమైంది, మనం ఘోషం చేస్తూనే ఏమిటా అంటారు. ఓ, జాబులే నమయం తీరాం.



నున్నా ఆ సాయంత్రం 80 రూపాయలు గెలుచుకున్నాక ఇంటికి తిరిగి నడిచి వెళ్ళాడు! ఆ పోటీలో ఘోషం పూర్తి చేసేందుకు అతను ఎన్ని నిమిషాలు తీసుకున్నాడు?

## డబ్బు సంగతి



సంఖ్య, గణితాలకి పోలికనునీ రాడు. కాని, పుట్టినరోజు నాడూ, పండుగల రోజునా, ఎవరో ఒకరు మామూలుగా వాళ్ళకి డబ్బు యిస్తూ వుంటారు. సంఖ్య తనకి అలా పని వుండబట్టే అర్థమగ్గో కమ్మూనిటీ బ్యాంకులో దాచుకుంటుంది. అమెకి బ్యాంకు సోసైటీ వుంది. దాని ద్వారా తను ఎంత డబ్బు బ్యాంకులో వేసిందో, ఏ తేదీన ఆ డబ్బు వేసిందో, ఎంత డబ్బు వెనక్కి తీసుకుందో

('వల్ డ్రా' చేసిందో), ఏయే తేదీల్లో వల్ డ్రా చేసుకుందో సంఖ్యకి తెలుస్తుంది.

ఆ బ్యాంకు ఏలా అమెకు పట్టి కూడా చెల్లిస్తుంది. దానివల్ల బ్యాంకులో తను డబ్బు పొరుపు చేసిందంకూ అమెకు సంకోపం కూడా కలుగుతుంది. అమె ఒక ఏడాది 100 రూపాయలు బ్యాంకులో వేస్తే, ఆ బ్యాంకు అమెకు 10 రూపాయల పట్టి చెల్లిస్తుంది.

గణిత తన డబ్బులో సగాన్ని దాదాపు తన చేతికి వచ్చిన వెంటనే ఖర్చు పెట్టేస్తాడు.





గణిత తన డబ్బులో మిగతా సగాన్ని డిబ్బీ (పెడత కుండ్లీ)లో దాచుతాడు. అది పుచ్చతాయ అకారంలో వుంటుంది. దాని పై భాగంలో నాణెాలు, మడిచిన రూపాయిల నోట్లు వేసేందుకు సర్దుబడి చీలిక వుంటుంది.

‘సంఖ్య, బ్యాంకులో వీ డబ్బు ఎంత వుంది?’ అని అడిగాడు గణిత ఒక రోజున.

“బోలెడంత వుంది!” అంది సంఖ్య.

“అయితే, నువ్వు డబ్బులో ఏం చెయ్యబోతున్నావ్?”

“ఏదో ఒక రోజున, అది నాకు బాగా అవసరమైతే వున్నాడు, నేను దాన్ని ఉపయోగించు కుంటాను” అంది

సంఖ్య. ఈ సమాధానం గణితకి సంతోషం కలిగించలేదు. వెంటనే ఉపయోగించుకోవాలికి వీలులేని డబ్బుపల్ల ఉపయోగం ఏమిటి?

“సంఖ్య, నాకు యిప్పుడు ఒక సైకిలు కొనుక్కోగలగానని ఎంతగానో వుంది! అమ్మో, నాన్నా పనిసుంది తిరిగివచ్చేలోగా ఒక సైకిల్ని తీసుకురాగలిగితే వాళ్ళని ఎంత

అశ్చర్యపరచగలం?” సంఖ్య, గణితాలు దినపత్రికలోని ప్రకటనల కాలమ్‌ని చూశారు. దాంట్లో యిలా పుంది:

‘అమ్మకానికి : మంచి స్థితిలో ఉన్న పాత సైకిలు వెల 600 రూపాయలు. కలపండి : సురేష్, హెడ్ గుమాస్తా, చంద్రవూర్ పోస్టాఫీసు’.

“నా ‘డిబ్బీ’లోని డబ్బును లెక్కపెడదాం. మనం బేరమాడితే, యీ సురేష్, 600 రూపాయల కంటే తక్కువ ధరకి సైకిలు యివ్వవచ్చు. నా డిబ్బీలో 600 రూపాయలు లేకపోతే, మిగతా సొమ్ము యిచ్చి నాకు సాయపడతావా?” అని అడిగాడు

గణితో, తమ్ముడూ, అక్కా ఒకరి పంక ఒకరు చూసుకున్నారు. సంఖ్య నేలమీద ఒక తున్నాయిను పరిచింది.



గణిత తన 'డిబ్బీ'ని తీసుకువచ్చి దాన్ని తువ్వాలి మీద బోర్లిందాడు.  
నాణాలు, నోట్లు కిందపడ్డాయి. వాళ్ళ దృష్టికి వచ్చినవి యివీ:

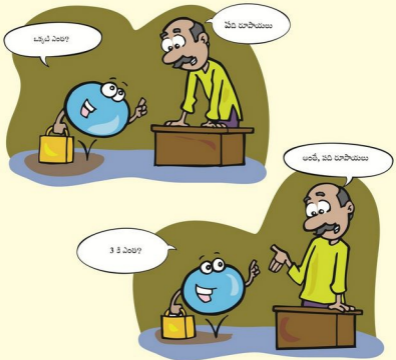
డబ్బు రకాలు	సంఖ్యలు	నోటు/నాణం	రూపాయల్లో
రూ. 100.00	1	నోటు	రూ. 100.00
రూ. 50.00	3	నోట్లు	రూ. 150.00
రూ. 20.00	6	నోట్లు	రూ. 120.00
రూ. 10.00	4	నోట్లు	రూ. 40.00
రూ. 5.00	5	నోట్లు	రూ. 25.00
రూ. 2.00	3	నాణాలు	రూ. 6.00
రూ. 1.00	8	నాణాలు	రూ. 8.00
రూ. 0.50	7	నాణాలు	రూ. 3.50
మొత్తం			రూ. 452.50

1. గణిత తన 'డిబ్బీ బ్యాంకు'లో ఎంత డబ్బు పొడుపు చేశాడు?
2. గణిత, సంఖ్యలు బస్సులో చందర్పూర్ వెళ్ళేందుకు ఒక్కొక్క టికెట్టు 8 రూపాయలకి కొనాలి. దీనికి ఎవరు వెళ్ళించాలని మీరు అనుకుంటున్నారు?
3. సంఖ్య, గణితాలు సైకిలు మీద యిద్దరూ వెళ్ళగలరు. వాళ్ళు యిద్దరూ ధైర్యమున్న సైకిల్ ప్రయాణికులు. సురేష్ సైకిల్ భరని తగ్గించడని అనుకుంటే, ఆ సైకిల్ని కొనేందుకు వాళ్ళు యిం టి దగ్గర్నుంచి తమతో ఎంత డబ్బు తీసుకెళ్ళాలి?
4. ఎన్ని సైకిలైతే ఒక రూపాయి అవుతుంది?
5. సైకిల్ని కొనేందుకు గణిత సంఖ్య దగ్గర్నుంచి ఎంత డబ్బును అప్పు తీసుకోవాలి?

## సరుకులు కొనేందుకు అంగడికి పోయిన సున్నా

సున్నా ఒక రోజున చాలా ప్రత్యేకమైన ఒక అంగడికి వెళ్ళాడు. అక్కడ పెట్టిన సరుకులు వేర్వేరు రంగుల్లో, అకారాల్లో ఉన్నాయి. గ్లాస్‌కట్టర్ రజాక్ ఆ చిన్న అంగడిలో కూర్చుని, ఎంతో జాగ్రత్తగా, చక్కని పద్ధతిలో 'సరుకులను' చూపించిస్తున్నాడు.

అతని సరుకులను కొనేందుకు ఎందరో అంగడి యజమానులు, కార్ల, ద్విచక్ర వాహనాల యజమానులు, గృహ యజమానులు అతని అంగడికి వచ్చారు.







రజాక్ ఏమి అమ్ముతున్నాడో మీరు చెప్పగలరా?

## తమాషా డబ్బు



మద్యా, మతి యా అంతాటలో మనమే బోలెడు డబ్బు తయారుచేసి, ప్రపంచంలోని సేవదార్లందరికీ పంచమచ్చు వదా?

నియమాలు! మనం ఎన్ని నాణాలు, రూపాయల బోట్లు తయారు చెయ్యాలో కొన్ని నియమాలు ఉన్నాయని నాకు తెలుసు. రిజర్వ్ బ్యాంక్ ఆఫ్ ఇండియా ఏదా మనం ఎన్ని నాణాలు ముద్రించాలో నిర్ణయిస్తుంది.



మద్యా, మనం యిప్పుడు అడుకోవాలా, ఇంటికి వెళ్ళిపోవాలా?



ఈ నాణాన్ని ముచ్చ విగ్నియ్యనిచ్చు. బోట్లు అయితే మనం మరికొంతోచ్చు అడుసుంచాం. బోలెడుచేతే మనం ఇంటికి పోరాం!

అంతాటలో కొత్తగా ముద్రించబడిన నాణెం వాళ్ళని యింటికి పొమ్మని ఆజ్ఞాపించింది.



## భారతీయ డబ్బు

భారతదేశం తన ప్రత్యేక నాణాళను 1950 ఆగస్టు 15న వెలువరించింది.

ఆ నాణాళు భారతదేశంలోని ఐదు ప్రభుత్వ బంకశాలల్లో ముద్రింపబడ్డాయి: ముంబాయి, ఆలీపూర్ (కొల్కత్తా), సైఫాబాదు (హైదరాబాదు), చెర్లపల్లి (హైదరాబాదు), నోయిదా (ఉత్తరప్రదేశ్).

మనం యిప్పుడు వాడే నాణాళను పరిక్షించండి.

5 రూపాయల నాణెం నికెల్, రాగిలతో తయారు చెయ్యబడింది.

2 రూపాయల నాణెం కూడా నికెల్, రాగిలతోనే తయారు చెయ్యబడింది.

1 రూపాయి నాణెం, 50 పైసల నాణెం, 25 పైసల నాణెం, 10 పైసల నాణెం - యివన్నీ స్టెయిన్లెస్ స్టీలుతో తయారు చేయబడ్డాయి.

5                    2                    1                    పై. 50

పై. 25            పై. 20    పై. 10



సంఖ్య తల్లి తండ్రులూ, ఉపాధ్యాయులూ జీవితంలో చైము (సమయం), డబ్బు చాలా ముఖ్యమైనవని చెప్తూ పుంటారు.

సంఖ్య తన డబ్బుని పుస్తకాలు కొనేందుకూ, తన సమయాన్ని వాటిని చదివేందుకూ వాడాలని అంచనా వేసుకుంటుంది.

మరి మీరు, మీ సమయాన్ని ఎలా వాడాలని అనుకుంటారు?



# సమాధానాల పేజీ

భాష్యరాచార్య, లీలావతికి (7వ పేజీ) సమాధానాలు:

1. 98 గదియారాలు. అతను 2 గదియారాలు 1 గంటలో మరమ్మతు చేస్తాడు. 7 గంటల్లో అతను  $7 \times 2 = 14$  గదియారాలు మరమ్మతు చేస్తాడు. 7 రోజుల్లో అతను  $7 \times 14 = 98$  గదియారాలు మరమ్మతు చేస్తాడు.
2. 7200 సెకన్లు.  
1 గంట = 60 నిమిషాల్లు.  
2 గంటలు =  $2 \times 60 = 120$  నిమిషాల్లు.  
1 నిమిషం = 60 సెకన్లు  
120 నిమిషాల్లు =  $120 \times 60 = 7200$  సెకన్లు.
3. 9600 నెలలు, 6912000 గంటలు.  
800 సంవత్సరాలు = 12 800 = 9600 నెలలు.  
1 నెల = 30 రోజులు (సమూహం).  
9600 నెలలు =  $9600 \times 30 = 28800$  రోజులు.  
1 రోజు = 24 గంటలు.  
28800 రోజులు =  $24 \times 28800 = 6912000$  గంటలు.



ఘనీమ దబ్బుకి (పేజీ 13) సమాధానం:

1. 3 నిమిషాల్లు. సున్నా అహారాన్ని సమలకుండా దిగమింగి వుంటుంది!

'దబ్బు వ్యవహారం' పేజీ 8కి సమాధానాలు:

1. 452 రూ॥లు, 50 పైసలు. దాన్ని 452.50 రూ॥లు అని రాస్తారు.
2. లాము గణిత కోసం పైకిలు కొనేందుకు వెళ్తున్నాము కాబట్టి బస్సు టికెట్లు గణితే కొనాలని అనుకుంటుంది ఏక. సంఖ్య అక్కర కనుక అమే బస్సు టికెట్లు కొనాలని సున్నా అనుకుంటాడు. మనం కలిసి ప్రయోజనం చేస్తున్నప్పుడు ఎవరి టికెట్లు వాళ్ళు కొనుక్కోవాలని కొందరు అనుకుంటారు.

3. కనీసం 616 రూ॥లు. 632 రూ॥లు తీసుకువెళ్లే మంచిది. 600 రూ॥లు సైకిలుకి, కొత్త సైకిలు మీద తిరిగి రావచ్చు కనుక ఒక పైపు వెళ్ళేందుకు 16 రూ॥లు బండ్లు టెక్సెట్లకి. ఏదైనా కారణం పల్ల వాళ్ళు సైకిలు తొక్కలేకపోతే (వాళ్ళు సైకిలు తొక్కలేకపోవడానికి కారణాలను మీరు ఊహించగలరా?), అప్పుడు వాళ్ళు తిరిగి వచ్చేందుకు బండ్లు టెక్సెట్ల కోసం మరో 16 రూ॥లు అవసరమవుతాయి వాళ్ళకి.
4. 100 పైసలు ఒక రూపాయిని చేస్తాయి.



5. సైకిలుకి 147.50 రూ॥లు. అతను బండ్లు టెక్సెట్ల కోసం చెల్లించవలసి వస్తే, అతను మరింత అప్పు తీసుకోవాలి.  $147.50 \text{ రూ॥లు} + 16 \text{ రూ॥లు} = 163.50 \text{ రూ॥లు}$ .

'సరుకులు కొనేందుకు అంగడికి పోయిన సున్నా' పేజీ 14 సమాధానం:

1. రజాక్ అంతెలు అమ్ముతున్నాడు - ఆ అంతెలలో ఇంటి సంఖ్యలు, వాహనాల సంఖ్యలు తయారవుతాయి. ఒక్కొక్క అంతె ఖరీదు 10 రూ॥లు. సున్నా 130 సంఖ్య ఇంట్లో జీవిస్తున్నాడు. అంటే, 3 అంతెలన్న మాట. ప్రతి ఒక్క అంతె ఖరీదు 10 రూ॥లు అయితే, 130 ఖరీదు  $3 \times 10 = 30$  రూ॥లు అవుతుంది.



నా పేరు ఖుష్బూ ఖటార్. గోరంట్లకు చెబ్బుకోవడం, పుస్తకాలు చదవడం బాగా యిష్టం. నాకు సాంఘికమైనట్లుగా ప్రభుత్వ గ్రంథాలయం నుంచి పుస్తకాలు అడిగి తెచ్చుకుంటాను. నేను వాటిని అమ్మకే కూడా చదివి వినపిస్తాను.

పేరీ పుస్తకం కొంటున్నందుకు మీకు కృతజ్ఞతలు చెప్పాలని కోరుకుంటున్నాను. మీరు కొన్నారని జనుక, మా గ్రంథాలయం నుండి పుస్తకాలు కొనుగోలుగుతుంది. నేనూ, నా మిత్రులూ చదివేందుకు వీలవుతుంది.



మోలాజుమార్ ఒక బర్మీస్, రచయిత్ర, సంపాదకురాలు. బెంగులూరు నివాసి. అవిడ అభివృద్ధి చెయ్యడం కనలు, శిల్పశాస్త్ర, మానసికశాస్త్రం, విద్య - అంశాలపై రచనలు చేస్తారు. ఏళ్లకోసం అవిడ రాసిన కథలు 'ఫిల్టర్డ్ టుక్ ఫిల్టర్డ్' నుంచి అనాల్కులు సంపాదించారు. తాళ్య గ్రంథాలను రాక దివ్యత్రతలను ఉపయోగించుకొని, న్యూస్ పేజీలో గోతంలో క్రమబద్ధంగాని పర్మొషిఫులు నిర్వహిస్తూ, బోధనపల్ల తనకున్న అభిమానాన్ని అవిడ తెలుసుకుంది.



అంజీ ఒక గ్రాఫిక్ డిజైనర్. ఖానీ నమయంలో అమె పింగాణీ పనిలో నమోదుయ్యేందుకు కృషిచేస్తుంది. ఉసిన్ ఒక యాగమేటర్. అయిన చిత్రత నవలలను సేకరిస్తాడు. తన ఖానీ నమయంలో విలక్షణమైన సినిమాలూ చూస్తాడు. వార్షికంగా కలిసి "ది అవర్ డిజైన్ స్టూడియో"ను మొదలుపెట్టారు.



ఇదొక ప్రత్యేకత కలిగిన గణిత విశేషాల పుస్తకం.  
దీనిలో సమస్యల కంటే వికల్ప కథలు ఉన్నాయి.  
అందుకని ఆ కథలు చదవండి, నిజాలు, కల్పనల మిశ్రమాన్ని గమనించి  
అవి మీ మెదడును తీవ్రమకపట్టడాన్ని అనుభవించండి.

### Titles in this series

సంతోషర గణితం - 1

సంఖ్యలు

సంతోషర గణితం - 2

అకారాలు, విపరాలు

సంతోషర గణితం - 3

కోలరలు

సంతోషర గణితం - 4

కాలము, ధనము

అనేక భారతీయ భాషలలో ప్రచురితమయి, ఉత్తేజంప చేసే అద్భుతమైన కథలకోసం  
దర్శించండి [www.prathambooks.org](http://www.prathambooks.org)

మా పుస్తకాలు అంగ్లం, హిందీ, తమిళం, తెలుగు, కన్నడ, మరాఠీ, గుజరాతీ, బెంగాలీ, పంజాబీ, ఉర్దూ, ఒరియా  
మరియు ఇతర భాషలలో కూడా లభ్యమౌతాయి.



PRATHAM BOOKS

అతి తక్కువ ధరలలో అత్యంత విలువైన బాలల సాహిత్యాన్ని, భారతీయ భాషలలో  
అందించే వ్యూహాభాసిత లేని ప్రచురణ సంస్థ ప్రథమ బుక్స్.

Age Group: 11 - 14 years  
Santhakshara Ganitham - 4  
Kaalamu, Dhanamu (Telugu)  
MRP: Rs. 25.00

