

గణితం ప్రమేయం.. ఏ వస్తువుకైనా అస్తిత్వం

జూలై 28వ తేదీ తరువాయి..

ఈయన మొదటి n సంవత్సరాల మొత్తం n(n+1)(2n+1)/6 అనే సూత్రాన్ని ఇచ్చాడు. ఈయన మొదటి n సంవత్సరాల మూలాల మొత్తానికి (n(n+1)/2)^2 అనే సూత్రాన్ని ఇచ్చాడు.

నోట్: ఈయన పీఠోన్ అనే సూత్రాన్ని అతడి కంటే ముందుగానే కనిపెట్టిన టాలెమీ సిద్ధాంతానికి ఉపపత్తిని అందించాడు. పీఠోన్ సూత్రం = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}

ax+by=c, ax^2+bx+c=0 వంటి సమీకరణాలకు సాధనం ఇచ్చాడు.

నోట్: ఈయన అంకగణితం నుంచి బీజగణితాన్ని వేరు చేసి ఒక ప్రత్యేక శాఖగా ఏర్పాటు చేసి దాన్ని కుట్టుక అని పేరును సూచించిన వ్యక్తి.

శ్రీనివాస రామానుజన్

ఈయన 1887, డిసెంబర్ 22న మద్రాసులోని ఈరోడ్ అనే గ్రామంలో ఒక వేద వైష్ణవ కుటుంబంలో జన్మించాడు.

ఈయన జయంతి సందర్భంగా డిసెంబర్ 22న జాతీయ గణిత దినోత్సవాన్ని నిర్వహిస్తున్నారు.

ఈయన జన్మించి 2012 నాటికి 125 సంవత్సరాలు పూర్తియైన సందర్భంగా 2012వ

సంవత్సరాన్ని జాతీయ గణిత సంవత్సరంగా భారత ప్రభుత్వం ప్రకటించింది (మనోహర్ సింగ్).

- ఈయన చరిత్రలో మొదటిసారిగా గణిత శాస్త్రంలో ప్రథమముఖ్యుడు. ఈయన పరిశోధనలన్నిటాను రామానుజానికీ సంబంధించినవి. భారతదేశ గణితానికి ప్రపంచ వటంలో గుర్తింపు తెచ్చిన మొదటి భారతీయుడు. ఈయన బెర్నోలీ సంఖ్యలపై ఎక్కువగా పరిశోధనలు చేసి వ్యాసాలు రాశాడు (ఇది ఈయనకు బాగా గుర్తింపు తెచ్చిన వ్యాసం).

గణితానికి చేసిన సేవలు

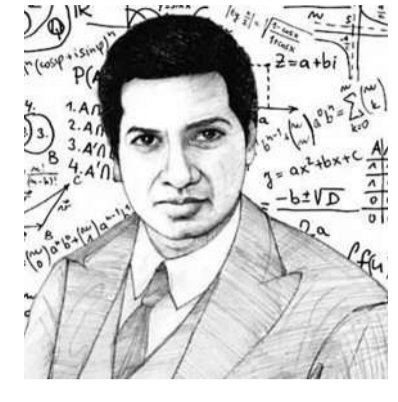
- సమన్యత సంయుక్త సంఖ్యలు- ఏ సంఖ్యకు అయితే దానికి ముందున్న సంఖ్య కంటే ఎక్కువ కారణంకాదు ఉంటే అది సంఖ్యలను సమన్యత సంయుక్త సంఖ్యలు అంటారు. ఉదా: 2, 3, 4 లో 4 కు ఎక్కువ కారణంకాదు. కాబట్టి 4 ను సమన్యత సంయుక్త సంఖ్య అంటారు. గోల్డ్ బ్యాట్ కంటెస్టు - 2 కంటే పెద్దదైన ప్రతి సంఖ్యను కూడా 2 ప్రధానాంకాల మొత్తంగా రాయవచ్చు. ఉదా: 6= 3+3, 8= 3+5. స్ట్రాంగ్ థియరమ్ - దీన్ని నేడు క్యాన్సర్ పరిశోధనలో విస్తృతంగా ఉపయోగిస్తున్నారు. 3 = \sqrt{9} = \sqrt{1+2 \times 4} = \sqrt{1+2 \times 4 \times 6} 2 = \sqrt{4}

ఈయన వర్ణనాలల గూడును (సుడును) ప్రతిపాదించాడు.

ఈయనకు సంఖ్యల సర్వసమానత్వం, సౌష్ఠ్యాలు పై విజ్ఞానం ఎక్కువ. 2 తో ప్రారంభించిన వరుస ప్రధానాంకాల లబ్ధి గా రాయడం చేశాడు. ఈ లబ్ధానికి 1/4 కలుపుగా మిశ్రమ భిన్నాల వర్ణన ఏర్పడతాయిని వివరించాడు. దీనిలో ఒక భిన్నం 1/2 అవుతుందినే పేర్కొన్నాడు.

2 + 1/4 = 2 1/4 = (9/4) = (3/2)^2 = (1 1/2)^2

2x3 + 1/4 = (6/4) = (3/2)^2 = (1 1/2)^2



నోట్: మిశ్రమ భిన్నాలను ఇంజనీర్లు కూర్చుని అమర్చిన గణిత శాస్త్రవేత్త.

రామానుజన్ నంబర్ - 1729

ఇది రెండు గణాల మొత్తం రెండు విధాలుగా రాయగల అతిచిన్న సంఖ్య.

1729 = 10^3+9^3 = 12^3+1^3

రామానుజన్ అభివిన గౌరవాలు

- ది ఫెలో ఆఫ్ రాయల్ సొసైటీ కాలేజ్
- ఈయన రెండు కాలేజీల్లో కూడా సభ్యత్వం పొందిన మొదటి భారతీయ గణిత శాస్త్రవేత్త.

నోట్: గణితంలో ఈయన ప్రతిభను గుర్తించింది రామానుజు అయ్యర్. ఈయనకు లండన్లో గణిత అధ్యయనానికి తోడ్పడింది జేపాన్ హాగ్ రామానుజన్ ప్రముఖుల వ్యాఖ్యలు

- 1) జేపాన్ హాగ్ - రామానుజన్ ఒక వ్యక్తి కాదు. ఈయన గణిత ప్రపంచానికి దైవం ప్రసాదించిన గొప్ప వరం.

2) రిచర్డ్ ఆస్కిన్ - రామానుజన్ 100 సంవత్సరాల తర్వాత జన్మించి ఉండే బాగుండేది. రామానుజన్ కు భారత ఇచ్చిన గౌరవాలు

1962లో తపాలా బిళ్లను ప్రవేశపెట్టింది.

2011లో ఈయన జ్ఞాపకార్థం పోస్టల్ స్టాంపును విడుదల చేసింది.

2016లో రామానుజన్ జీవిత కథ ఆధారంగా 'The man who know Infinity' అనే బయోపిక్ ను తీశారు.

నోట్: రామానుజన్ చిన్న వయస్సులో ఉన్నప్పుడు తన తరగతి ఉపాధ్యాయుడు ఏదైనా ఒక సంఖ్యను అడే సందర్భాల్లో భాగంగా 1 వస్తుంది దని సాధారణీకరణ చేయగా వెంటనే '(0/0)=1' వస్తుంది అని ప్రత్యక్షించాడు.

\sqrt{x+y} = 7, x+\sqrt{y} = 11 అంటే x, y విలువలు ఎంత అని తన సీనియర్ విద్యార్థి ప్రశ్నించడంతో x= 9, y= 4 అని వెంటనే సమాధానం ఇచ్చిన గణిత శాస్త్రవేత్త.

ఈయన కారి రచించిన సినిమాపై అనే గ్రంథానికి రిఫరెన్స్ గ్రంథాలు సాంతంగా రచించాడు (6165 సిద్ధాంతాలు).

నోట్: ఈయన రాసిన వ్యాసాలు ఇండియన్ మ్యాథ్ మెజిక్ సాసైటీ వారిచే ప్రచురితం అయ్యింది.

ఇండియన్ మ్యాథ్ మెజిక్ సాసైటీని 1907లో స్థాపించారు. దీని మొదటి అధ్యక్షుడు రామానుజు అయ్యర్.

వరాహమిహిరడు

ఈయన క్రీ.శ. 505లో మాల్యా పరిసర ప్రాంతంలోని ఆదిత్యధాను అనే దంపతులకు జన్మించాడు.

ఈయనను వరహా, మిహిర అనే పేర్లతో పిలుస్తారు.

ఈయన రచించిన గ్రంథాలు

- 1) పంచసిద్ధాంతిక - ఈయన 5 గ్రంథాలను సంయుక్తంగా కలిపి పంచసిద్ధాంతిక అని నామకరణం చేశాడు. అవి.. 1) సూర్య సిద్ధాంతం,

దీవెనీ ప్రత్యేకం

మ్యాథ్ మెథడ్

2) రోహం సిద్ధాంతం, 3) పాలినీ సిద్ధాంతం, 4) వశిష్ట సిద్ధాంతం, 5) పైతామహ సిద్ధాంతం

ఇది త్రికోణమితిపై చర్చ కలిగిన గ్రంథం.

2) బృహస్పతి సంహిత- దీనిలో 106 అధ్యాయాలు ఉన్నాయి.

3) జ్యోతిషశాస్త్రం- ఇది హిందూ జ్యోతిషశాస్త్రం, జాతక శాస్త్రాల గురించి వివరణ ఇస్తుంది.

ఈయన జ్యోతిషశాస్త్రంలో 10 గ్రంథాలు రాశాడు. అవి.. 1) బృహత్ జాతకం, 2) లఘు జాతకం, 3) వరాహ/ సమాస సంహిత, 4) వరాహ యోగ యాత్ర, 5) యోగ యాత్ర,

6) తిక్కనీ యాత్ర, 7) బృహత్ వివాహ పాటల్, 8) లగ్న పాపాం, 9) కుతూహల మంజరి, 10) విష్ణుష్ట, వల్లభ

గణితానికి చేసిన సేవలు

Sin^x + cos^x = 1

Sin^x = 1-cos^2x/2 వంటి సూత్రాలను ప్రతిపాదించాడు.

అర్థకోణ ప్రతిపాదించిన Sine పట్టిక కచ్చితత్వాన్ని ఈయన అభివృద్ధి చేశాడు.

Combinatoricsపై పరిశోధనలు చేశాడు.

ప్రతిబింబించడం - కణాలు వెడల్పులకు వల్ల వ్రేలికలనం - కణాలు పొడవులకు వ్రేలికలనం వల్ల ఏర్పడను అని వివరించాడు.

మహావీరుడు

ఈయన వైస్రూల్ ప్రాంతానికి చెందినవాడు.

ఈయన సున్నా నియమాలు కనిపెట్టాడు.

రచించిన గ్రంథాలు

గణితసార సంగ్రహం

ఇది సంస్కృత భాషలో ఉంది.

దీనిలో ప్రాంత భౌతిక గణిత శాస్త్ర ప్రశంస - ఈయన ఆధారంగా గణితం అనేది ఏ విధంగా, ఏయే శాస్త్రాల్లో ఉపయోగపడుతుందో వివరించాడు.

ఈ గ్రంథంలో లోక వైభవ వామి తర్కవ్యం గణితం వివాహం మిహానా అనే శ్లోకంలో గణితం ఉపయోగాలు చెప్పాడు.

నోట్: త్రికోణాల్లో, సకలచారాల్లో గణితం ప్రమేయం లేకుండా ఏ వస్తువుకు కూడా అస్తిత్వం లేదని నొక్కి చెప్పాడు.

గణితసార సంగ్రహం అనే గ్రంథాన్ని సారసంగ్రహం గణితం అనే పేరుతో తెలుగులోకి పాపులారి ముద్దన్న ఆనువాదం చేశాడు.

సారసంగ్రహం అనువాదం సహిత గ్రంథం - విద్యార్థి విశ్వం

శకుంతలాదేవి

ఈమె హ్యూమన్ కంప్యూటింగ్ ప్రసిద్ధురాలు.

ఈమె జీవిత చరిత్ర ఆధారంగా 2020లో సినిమా తీశారు.

ఈ సినిమాలో శకుంతలాదేవి పాత్రకు పోషించింది - విద్యాబాలనీ.



రచి కుమార్

విఠల్ స్టూడెంట్ వికారాబాద్

భాస్కరాచార్య-1

ఈయన కేరళ రాష్ట్రానికి చెందినవాడు. ఈయన రచించిన గ్రంథాలు..

- లఘు భాస్కరీయం
- మహా భాస్కరీయం
- అర్థకోణ భాస్కరీయం

గణితానికి చేసిన సేవలు

ఈయన 'Sine' పట్టిక అవసరం లేకుండా విలువ గణన చేయడానికి సూత్రాన్ని ఇచ్చిన ప్రథమముఖ్యుడు.

అంకగణితం, బీజగణితం సూత్రాలు నిర్మాణం చేసి విద్యానాన్ని పలు రూపంలో చెప్పిన శాస్త్రవేత్త.

భాస్కరాచార్య-2

ఈయన భాస్కరాచార్యుడిగా గుర్తింపు పొందాడు.

ఈయన కర్ణాటక రాష్ట్రంలోని సహ్యాద్రి ప్రాంతం లో విజ్ఞలవిడ అనే గ్రామంలో క్రీ.శ. 1114లో జన్మించాడు.

ఈయన తండ్రి మహేశ్వరుడు

ఈయన ఆదర్శ గురువు బ్రహ్మగర్భుడు

భాస్కరాచార్యుడు తన కుమార్తె వివాహం ముగిసినా సరే భాస్కరాచార్యునికి జలఘటికా యంత్రాలను తయారు చేశాడు.

కొన్ని అవాంఛనీయ సంఘటనల వల్ల భర్త మరణంతో కుంగిపోతున్న విద్యనాన్ని చూసి కుమార్తెకు గణితాన్ని నేర్పించి సిద్ధాంత శిరోమణి అనే గ్రంథాన్ని రచించాడు.

నోట్: ఈ సిద్ధాంత శిరోమణి అనే గ్రంథం పర్షియన్ భాషలోకి అనువదించాడు.

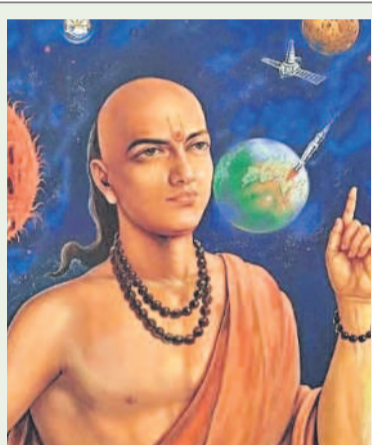
రచించిన గ్రంథాలు

- సిద్ధాంత శిరోమణి
- దీనిలో 4 అధ్యాయాలు ఉన్నాయి
- ఇది సున్నాను, దశాంశమానాన్ని కలిగి ఉన్న మొదటి గ్రంథం.

దీన్ని ఇంగ్లీషులో కోలబ్రూక్ అనే శాస్త్రవేత్త అనువదించాడు.

దీనిలోని అధ్యాయాలు (4) అవి..

- 1) లీలావతి గణితం 2) బీజ గణితం



3) గణితాధ్యాయం 4) గోళాధ్యాయం

లీలావతి గణితం: ఈ గ్రంథం అసలు పేరు పాటి గణితం లేదా అంకగణితం

ఈ గణితాన్ని లీలావతి గణితంగా నామకరణం చేసి భారతదేశ చరిత్రలో తన కుమార్తె పేరును విరసపర్ణణీయం చేశాడు.

భాస్కరాచార్యుడు ఈ గ్రంథంలో..

- 1) ప్రవృత్త చక్రం (విదేశీ కోణాలు, వివిధ ప్రమాణాలు)

2) చతుర్భుజ ప్రక్రియలు

3) వర్గం, వర్గమూలం

4) ఘనం, ఘనమూలం

5) ఏక సంబంధ సమాసాల వలన సంఖ్యలు (1-10^11)

6) సున్నాతో భాగహారం, అంకగణితంలో సేవడించడం

7) రుణసంఖ్యలతో వర్ణనాలాన్ని నిషేధించడం

8) విలంబ పద్ధతి

9) తైరాశికం

10) లాభనష్టాలు 11) ప్రస్తారాలు, సంయోగాలు

12) అక్షరశ్రేణి, గుణశ్రేణి

13) దశాంశ పద్ధతి గురించి వర్ణన కలదు.

నోట్: లీలావతి గణితం చరిత్ర గురించి ప్రముఖ రచయిత చరిత్రకారుడు పైజె తెలియజేశారు.

బీజగణితం: దీనిలో 213 శ్లోకాలు ఉన్నాయి.

ఈ అధ్యాయంలో

- 1) ధన, రుణ శాశులతో వ్యవహారాలు

- 2) సున్నాతో పరికలు
- 3) కుట్టుక పద్ధతి
- 4) రెండో తరగతి అనిశ్చిత సమీకరణాలు
- 5) వర్గ సమీకరణాలు
- 6) భావిక వర్ణసమీకరణాలు (ఇచ్చిన వర్ణనము కరణం ఒక వర్ణం అయ్యేటట్లు తగిన పదాలను కలపడం లేదా తీసివేయడం ద్వారా ఏర్పడే వర్గ సమీకరణాలు)
- 7) కరణీయ సంఖ్యలు
- 8) సంతక వ్యవహారాల గురించి ప్రస్తావన కలదు.

గణితాధ్యాయం: దీనిలో గ్రంథాలకు సంబంధించిన విషయాలను వివరంగా పొందుపరిచాడు.

గోళాధ్యాయం: దీనిలో 15 భాగాలు ఉన్నాయి.

రెండో గ్రంథం కరణ కుతూహలం. దీనిలో గ్రహాలు, వాటి గమనాల గురించి సంబంధించిన గణనలు ఉన్నాయి.

రెండో గ్రంథం కరణ కుతూహలం. దీనిలో గ్రహాలు, వాటి గమనాల గురించి సంబంధించిన గణనలు ఉన్నాయి.

ఈయన సర్వసమాంతర యంత్రాలను తయారు చేశాడు.

ఈయన సున్నా నియమాలు వివరించాడు.

ప్రస్తారాలు, సంయోగాలు అనే విధానాన్ని ప్రతిపాదించాడు.

బీజగణితంలో ధన, రుణ శాశుల ఉనికిని వివరించాడు.

చలన శాశులకు కీలక, నీలక అనే పదాలను ఉపయోగించాడు.

సామాన్య గణనలకు \pi=\sqrt{10}గా తీసుకోవచ్చని చెప్పాడు.

ఈయన ప్రకారం \pi= 3.1255

భూమి నీడల వల్ల చంద్రగ్రహణాలు, చంద్రకోణం ఏర్పడతాయిని చెప్పాడు.

ప్రతి డిగ్రీ Sine విలువలను కనుగొనే పద్ధతిని ప్రతిపాదించాడు.

రోక్యూషన్ (Differentiation of a function) వంటి కలన గణిత అంశాలకు వివరణ ఇచ్చాడు.

భూమికి ఆకర్షణశక్తి ఉందని వివరించాడు.

నోట్: ఈయన బ్రహ్మగుప్త సిద్ధాంతాలతో ఉత్తమీక తర్ఫీద్ తన జీవితమంతా గణిత పరిశోధనలతో గడిపిన వ్యక్తి.

1979లో పార్టీ ఫిరాయింపుల చట్టాన్ని రూపొందించిన రాష్ట్రం?

1. భారతదేశంలో అతి స్వల్పకాలంలో అమల్లో ఉన్న బ్రిటిష్ రాజ్యాంగ ప్రయోగాల్లో ఏది?

- 1. భారత కౌన్సిల్ చట్టం 1861
- 2. భారత కౌన్సిల్ చట్టం 1892
- 3. భారత కౌన్సిల్ చట్టం 1909
- 4. భారత ప్రభుత్వం చట్టం 1919

2. కింది వాటిలో ఏది భారత ప్రభుత్వ చట్టం-1935 ఉద్దేశం కాదు?

- 1. కేంద్ర, ప్రావిన్సుల స్థాయిలో దృఢ దృశ్య పాలన
- 2. ద్వినభా శాసనసభ
- 3. ప్రావిన్సులకు స్వయం ప్రతిపత్తి
- 4. అఖిల భారత ఫెడరేషన్

3. భారత ప్రభుత్వ చట్టం-1935 పార్లమెంటు ప్రతిపాదించిన సమాఖ్యలో రాజా సంస్థానాలను చేర్చడం వెనుక బ్రిటిష్ వారి ఉద్దేశం?

- 1. రాజ సంస్థానాలపై ప్రత్యేక రాజకీయ పాలనా నియంత్రణ చేపట్టడం
- 2. వలస రాజ్యాల్లో రాజులను కాలనీ పాలనలో చేర్చడం
- 3. అంతిమంగా బ్రిటిష్ వారు రాజా సంస్థానాల రాజకీయ, పాలన అంశాలను స్వాధీనం చేయవలసిగా చేయడం
- 4. వలస సామ్రాజ్య నిర్మాణాలకు వ్యతిరేకంగా పోరాడుతున్న జాతీయ నాయకులను అణచివేయడానికి రాజులను ఉపయోగించుకోవడం

4. ఏదైనా భూభాగం ఆక్రమించుకోవడం, పడులుకోవడం దేని ద్వారా సంక్రమిస్తుంది?

- 1. సార్వభౌమాధికారం
- 2. డిఫ్లోమాటిక్ అధికారం
- 3. న్యాయాధికారం
- 4. శాసనాధికారం

5. ఏ బ్రిటిష్ ఇండియా చట్టం ద్వారా వైస్రాయి కార్య నిర్వహణ మంత్రిని పోర్టు ఫోలియో లేదా శాఖల వ్యవస్థలో మార్పు చేసి, వైస్రాయి అధికారాన్ని బలపర్చింది?

- 1. భారత కౌన్సిల్ చట్టం 1909
- 2. భారత ప్రభుత్వం చట్టం 1919
- 3. భారత ప్రభుత్వం చట్టం 1935
- 4. భారత స్వాతంత్ర్య చట్టం 1947

6. భారత ప్రభుత్వ చట్టం 1935లో పాండుపరిచింది?

- 1. మాంట్గో చేమ్సెఫర్ల చట్టం 1919
- 2. మాంట్గో చేమ్సెఫర్ల చట్టం 1935
- 3. భారత స్వాతంత్ర్య చట్టం 1947
- 4. భారత ప్రభుత్వ చట్టం 1935

7. కింది వివరణలు పరిశీలించండి. భారత ప్రభుత్వం చట్టం 1935లోని కొన్ని ముఖ్యాంశాలు

- ఎ. గవర్నర్ ప్రావిన్సుల్లో దృఢ దృశ్య ప్రభుత్వం రద్దు
- బి. శాసన చట్టను వీడి చేయగల గవర్నర్ అధికారం, తామే శాసనం చేసే అధికారం
- సి. మత ప్రాతిపదికన ప్రాతినిధ్య సూత్రాన్ని రద్దు చేయడం
- డి. భారత ప్రభుత్వం చట్టం 1935లోని ప్రతిపత్తి

8. భారత ప్రభుత్వ చట్టం 1935లో ఏ పద్ధతిని పరిశీలించండి?

- 1. భారత కౌన్సిల్ చట్టం 1909
- 2. భారత ప్రభుత్వం చట్టం 1919
- 3. భారత ప్రభుత్వం చట్టం 1935
- 4. భారత స్వాతంత్ర్య చట్టం 1947

9. భారత ప్రభుత్వ చట్టం 1935లో పాండుపరిచింది?

- 1. మాంట్గో చేమ్సెఫర్ల చట్టం 1919
- 2. మాంట్గో చేమ్సెఫర్ల చట్టం 1935
- 3. భారత స్వాతంత్ర్య చట్టం 1947
- 4. భారత ప్రభుత్వ చట్టం 1935

10. కింది వివరణలు పరిశీలించండి. భారత ప్రభుత్వం చట్టం 1935లోని కొన్ని ముఖ్యాంశాలు

- ఎ. భారత ప్రభుత్వం చట్టం 1935లోని ప్రతిపత్తి
- బి. భారత ప్రభుత్వం చట్టం 1935లోని ప్రతిపత్తి
- సి. భారత ప్రభుత్వం చట్టం 1935లోని ప్రతిపత్తి
- డి. భారత ప్రభుత్వం చట్టం 1935లోని ప్రతిపత్తి

పై వివరణలో ఏది/వివి సరైనవి?

- 1. ఎ, బి
- 2. బి, సి
- 3. ఎ, సి
- 4. ఎ, బి, సి

11. కింది వివరణలు పరిశీలించండి. భారత ప్రభుత్వం చట్టం 1935లోని కొన్ని ముఖ్యాంశాలు