

గణితంపై మక్కువ.. విస్తరణకు అవకాశం ఎక్కువ

- గణిత వనరుల వినియోగం**
- గణిత విద్యా ప్రణాళికను సమర్థవంతంగా బోధించడానికి గణిత క్లబ్బులు, మ్యాథ్స్ కిట్లు మాత్రమే కాకుండా ఈ సహ పాఠ్య ప్రణాళికలు కూడా బోధించాల్సి ఉంటుంది.
 - 1) గణిత గ్రంథాలయం (Maths Library)
 - 2) గణిత పత్రికలు (Maths Generals)
 - 3) గణిత ప్రదర్శనలు (Maths Fairs)
 - 4) గణిత సంఘాలు (Maths Associations)
 - 5) గణిత యాప్లు (Maths Apps)
 - 6) గణిత వెబ్సైట్స్ (Maths Websites)
 - 7) గణిత ఈ పుస్తకాలు (Maths e- Books)
 - 8) గణిత ఫోరం (Maths Forums)

గణిత గ్రంథాలయం

- గణిత పాఠ్యపుస్తకాలు, మ్యాగజైన్లు, సంప్రదించే గ్రంథాలు, మనోరంజక గ్రంథాలను సేకరించి భద్రపరిచే గదిని 'గణిత గ్రంథాలయం' అంటారు.
- లైబ్రరీ అనే ఆంగ్ల భాషాపదం లిబర్ అనే లాటిన్ భాషాపదం నుంచి వచ్చింది.

Latin భాషలో liber అంటే పుస్తకం అని అర్థం. ఉపయోగాలు:

- 1) విద్యార్థుల్లో పఠనాసక్తిని పెంపొందిస్తుంది.
- 2) టీచర్ కి, స్టూడెంట్ కి జ్ఞానాన్ని సముపార్జించేందుకు, జ్ఞానాన్ని పెంపొందించుకునేందుకు తోడ్పడుతుంది

ఇది గణిత శాస్త్రవేత్తల జీవిత విశేషాలు తెలుసుకునేందుకు తోడ్పడుతుంది. విద్యార్థుల్లో గణితం పట్ల ఆసక్తి కలిగిస్తుంది. **గణితం - సంప్రదించే గ్రంథాలు (Reference books of Maths)**

- 1) వేద గణితం - బాలకృష్ణ తీర్థాజి
- 2) లీలావతి గణితం - భాస్కరాచార్యుడు
- 3) గణిత సార సంగ్రహం - పావులూరి మల్లన్న
- 4) సరళ వేద గణితం - దవఖ్ బదియా
- 5) వేదగణితం x వేద గణితం - చైతన్య
- 6) వేదగణితం 1, 2, 3 - ఉషాదేవి
- 7) శ్రీనివాస రామానుజ గణిత జీవితం - డా. ఎన్. భాస్కర రెడ్డి
- 8) సంఖ్యా శాస్త్రం - భోజరాజు శ్యాంసుందర్
- 9) గణిత భారతం/ గణిత విజ్ఞాన సర్వస్వం - డా. ప్రకాష్ సత్యనారాయణ శర్మ
- 10) ప్రాచీన గణిత శాస్త్ర చైత్రవం - వి.శారదాదేవి
11. మ్యాథమెటిక్స్ ఫర్ ఆల్ - యునెస్కో
12. హా టు సాల్వ్ ఇట్ - జార్జి పాల్



13. గణిత సహ పాఠ్య కార్యక్రమాలు - డా. డీఎస్ఎస్. శాస్త్రి
 14. వేదగణితం, లీలావతి గణితం, పావులూరి గణితం మీద 7 పుస్తకాలు రచించింది. డా. రేవళ్ల అవధానులు
- వినోదపు గ్రంథాలు:**
- 1) వినోద చదవాలి - శకుంతలాదేవి
 - 2) అంకెల గారడీ - గాజుల పద్మ
 - 3) అంకెలు-ఆటలు - శారదాదేవి
 - 4) వినోద గణితం - పి రామారావు
 - 5) అంకెలతో ఆటలు - సత్యనారాయణ రాజు
 - 6) గణితంలో గమ్యములు - మహేందర్ శశి

- గణిత పత్రికలు**
- 1) జిజ్ఞాస గణిత జ్ఞాన విలువలకు ఉపాధ్యాయులకు, విద్యార్థులకు అపారమైన గణిత జ్ఞానాన్ని అందించే ఉపకరణ గణిత పత్రికలు అంటారు.
 - గణిత పత్రికలు - ముఖ్య ఉద్దేశం గణిత విజ్ఞాన సంపదను అందించడం
 - కాంపిటిటివ్ విద్యార్థులకు తగిన సమాచారం అందించడం
 - విద్యార్థులకు ఉపాధ్యాయులకు జ్ఞాననిధిగా తోడ్పడడం

గణిత పత్రిక చిరునామా మ్యాథమెటిక్స్ టుడే - న్యూఢిల్లీ ద మ్యాథ్స్ టీచర్ మ్యాథమెటికల్ ఎడ్యుకేషన్ - మద్రాస్ ద మ్యాథ్స్ టీచర్ - ఇంగ్లండ్ గణిత చంద్రిక - విజయవాడ గణిత వాహిణి - రామచంద్రాపురం - తూర్పు గోదావరి గణిత - రాయచోటి

- గణిత సంఘాలు**
- 1) ISHS- Indian Society for History of Mathematics - Delhi
 - గణితానికి సంబంధించి ప్రతిభాపరిక్షలు, ఒలంపియాడ్స్, గణిత ప్రదర్శనలు, వార్షిక సమావేశాలు నిర్వహించే వాటిని గణిత సంఘాలు అంటారు.
- భారతదేశంలో ప్రసిద్ధి చెందిన గణిత సంఘాలు:**
- 1) ISHS (M) : Indian Society for History of Mathematics- Delhi
 - 2) APAMT: ఆంధ్రప్రదేశ్ అసోసియేషన్ ఆఫ్ మ్యాథ్స్ టీచర్స్ హైదరాబాద్
 - 3) ఏఎంఐఐ: అసోసియేషన్ ఫర్ ఇంప్రోవ్ మెంట్ ఆఫ్ మ్యాథ్స్ ఎడ్యుకేషన్ - విజయవాడ
 - 4) ఎస్ఎంఎస్ఎస్: సానెటి ఫర్ మ్యాథమెటికల్ సర్టిఫైడ్ అండ్ స్టాండర్డ్స్ - విశాఖపట్నం
 - 5) ఆర్ఎంఎ: రామానుజన్ మ్యాథ్స్ అకాడమీ - రామచంద్రాపురం

- 6) ఎంఎస్టీఎస్: మ్యాథమెటికల్ సైన్స్ ట్రస్ట్ సానెటి - న్యూఢిల్లీ
- 7) డీఎంఐ: ఢిల్లీ అసోసియేషన్ ఆఫ్ మ్యాథ్స్ టీచర్స్ - న్యూఢిల్లీ
- 8) ఏఎంఐఐ: అసోసియేషన్ ఆఫ్ మ్యాథ్స్ మెటిక్స్ టీచర్ ఇన్ ఇండియా - చెన్నై ఇది 3 దశల్లో జరుగుతుంది.

గణిత సంఘం - నిర్వహణ

- 1) గణిత సంఘం పేరు
- 2) సభ్యత్వం
- 3) కార్యవర్గం

గణిత సంఘం పేరు : సాధారణంగా గణిత సంఘానికి ప్రముఖ గణిత శాస్త్రవేత్త పేరుని నామకరణం చేస్తారు.

ఉదా: యూక్లిడ్, రామానుజన్, భాస్కరాచార్య, సభ్యత్వం: ఇందులో సభ్యులను నాలుగు రకాలుగా విభజిస్తారు.

సాధారణ సభ్యులు : ఇందులో ఎటువంటి రుసుముతో సంబంధం లేకుండా పాఠశాల విద్యార్థులందరూ సభ్యులుగా ఉంటారు.

ప్రాథమిక సభ్యులు: కొంత సభ్యత్వ రుసుం చెల్లించి గణితం పట్ల ఆసక్తి ఉండే సభ్యులు ఇందులో సభ్యులుగా ఉంటారు.

గౌరవ సభ్యులు: సమాజంలో ఆర్థికంగా ఉన్నత స్థితిలో ఉన్నవారితో పాఠశాలతో సాన్నిహిత్యం, గణితం పట్ల ఆసక్తి, అభిరుచి కలిగిన వారు సభ్యులుగా ఉంటారు.

పోషక సభ్యులు : ఇందులో విద్యార్థుల తల్లిదండ్రులు, గణిత బోధకులు

సభ్యులుగా ఉంటారు. **కార్యవర్గం**

- గణిత సంఘానికి అధ్యక్షుడిగా హెడ్ మాస్టర్ వ్యవహరిస్తారు. కార్యదర్శిగా సీనియర్ మ్యాథ్స్ టీచర్ ఉంటారు. గణిత సంఘ నిర్వహణలో కార్యవర్గం ప్రధాన బాధ్యత వహిస్తుంది.

నోట్: గణిత సంఘ స్వభావం, నిర్వహణ, పని తీరు అనేది పాఠశాల విద్యార్థుల సంఖ్య, టీచర్ల సంఖ్య మీద ఆధారపడుతుంది. **గణిత సంఘ కార్యకలాపాలు**

- విద్యార్థులను వివిధ కాంపిటిటివ్ పరీక్షలకు సిద్ధం చేయడం
- గణిత దినోత్సవాలు నిర్వహించడం
- గణిత ఉపన్యాసాలు నిర్వహించడం
- గణిత బులిటెన్ బోర్డు ఏర్పాటు చేయడం
- గణిత సమావేశాలు నిర్వహించడం.

గణిత ఫోరం

ఫోరం అంటే న్యాయస్థానం

- గణితం అభిరుచి గల విద్యార్థులు ఉపాధ్యాయులు సమాహామే గణిత ఫోరం.
- విద్యార్థులను గణిత ఉపాధ్యాయులను, గణితంపై అభిరుచిగల వారందరినీ వారి స్థాయికి అనుగుణంగా చర్చలు జరిపి న్యాయబద్ధమైన సత్యాలను అందరూ అంగీకరించేవేయానికి దోహదపడేదే గణిత ఫోరం.

ఇంపార్షియల్ మ్యాథ్స్ ఫోరం:

- అభ్యాసకుల ప్రత్యేక అవసరాలు తీర్చడం, చర్చలు, సమాచార మార్పిడి, సమస్యలను విశ్లేషణ చేయడం
- స్వీయ అభ్యసనం, ద్విముఖ అభ్యసనం కాల నియమితి (పరిమితి) లేకుండా అభ్యసన జరిగేలా చేయడం

ఇ-బుక్స్

Elements - Children how to learn mathematics - Euclid
Geometry Comic book - Jeane piere petit
1001 Uses Of The Hundred Square - Leah Mildred
A Mathematician's Apology - G.H. Hardy
puzzles - gurav stem
Illustrated maths formulas -Dr.salim the man behind the mathematician - Srinivasa Ramanujan

- ప్రాక్టీస్ విట్స్**
1. ఎడ్యార్ డేల్ అనుభవాల శంఖువుననుసరించి క్షేత్ర పర్యటనల కంటే అధిక అమూల్య అనుభవాలను కల్పించేది?
 - 1) ప్రదర్శనలు
 - 2) ప్రదర్శితాలు
 - 3) కల్పిత అనుభవాలు
 - 4) దృశ్యసంకేతాలు
 2. భిన్నాలు, దశాంశాలు, శతాంశాలు, శాతాలు దేన్ని ఉపయోగించి సులభంగా చూపవచ్చు?
 - 1) జియోబోర్డు
 - 2) గ్రిడ్ పేపర్
 - 3) పెన్ బోర్డు
 - 4) భిన్నాల చిత్రం
 3. దేన్ని ఉపయోగించి దశాంశ సంఖ్యల సంకలనం, వ్యవకలనాలను సులభంగా బోధించవచ్చు?
 - 1) పూసల చిత్రం
 - 2) ఘనాకారపు కడ్డీలు
 4. గణిత పత్రిక (ఓబీబీ కిట్)లో వేటిని ఉపయోగించి దీర్ఘచతురస్ర వైశాల్యం, చుట్టు కొలతలను సులభంగా బోధించవచ్చు?
 - 1) పూసల చిత్రం
 - 2) ఘనాకారపు కడ్డీలు
 - 3) డా మినో కార్డులు
 - 4) నేపియర్ పట్టిలు
 5. ఎడ్యార్ డేల్ అనుభవాల శంఖువులోని చలన చిత్రాల కంటే అధిక అమూల్య అనుభవాన్ని కల్పించేది?
 - 1) క్షేత్ర పర్యటన
 - 2) ప్రదర్శనా వస్తువులు
 - 3) దృశ్య సంకేతాలు
 - 4) నాటకీకరణ అనుభవాలు

- 3) డా మినో కార్డులు
- 4) నేపియర్ పట్టిలు
4. గణిత పత్రిక (ఓబీబీ కిట్)లో వేటిని ఉపయోగించి దీర్ఘచతురస్ర వైశాల్యం, చుట్టు కొలతలను సులభంగా బోధించవచ్చు?
 - 1) పూసల చిత్రం
 - 2) ఘనాకారపు కడ్డీలు
 - 3) డా మినో కార్డులు
 - 4) నేపియర్ పట్టిలు
5. ఎడ్యార్ డేల్ అనుభవాల శంఖువులోని చలన చిత్రాల కంటే అధిక అమూల్య అనుభవాన్ని కల్పించేది?
 - 1) క్షేత్ర పర్యటన
 - 2) ప్రదర్శనా వస్తువులు
 - 3) దృశ్య సంకేతాలు
 - 4) నాటకీకరణ అనుభవాలు

6. కింది వాటిలో సామగ్రి ద్వారా గుణకారం అంటే పునరావృత సంకలనం సులభంగా చూపగలం?
 - 1) జియో బోర్డ్
 - 2) పెన్ బోర్డ్
 - 3) క్యూస్ నెయిర్ పట్టిలు
 - 4) నేపియర్ పట్టిలు
7. గణిత పేజీక (ఓబీబీ కిట్)లో ఏ సామగ్రి ద్వారా దశాంశ భిన్నాల భావనను బోధించవచ్చు?
 - 1) నేపియర్ పట్టిలు
 - 2) క్యూస్ నెయిర్ పట్టిలు
 - 3) ఘనాకారం కడ్డీలు
 - 4) డా మినో కార్డులు
8. కింది వాటిలో ఏ సామగ్రిని ఉపయోగించి 'చతుర్యుజంలోని వివిధ రకాలు' చక్కగా ప్రదర్శించవచ్చు?
 - 1) ప్యానెల్ బోర్డు

- 2) జియోబోర్డు
- 3) డా మినో కార్డులు
- 4) బులిటెన్ బోర్డు
9. గణిత పేజీక నందలి ఏ సామగ్రిని ఉపయోగించి సంఖ్యలను పోల్చడాన్ని సులభంగా బోధించవచ్చు?
 - 1) క్యూస్ నెయిర్ పట్టిలు
 - 2) నేపియర్ పట్టిలు
 - 3) ఘనాకారం కడ్డీలు
 - 4) భిన్నాల చిత్రం
10. ఎడ్యార్ డేల్ అనుభవాల శంఖువు ప్రకారం 'దశాంశ విద్యా కార్యక్రమాలు' కంటే అధిక మూల్య అనుభవాలను కలిగించేవి?
 - 1) ప్రదర్శనా వస్తువులు
 - 2) చలన చిత్రాలు
 - 3) రికార్డింగులు
 - 4) దృశ్య సంకేతాలు
11. గణిత పేజీకలో ఏ సామగ్రిని ఉపయోగించి

స్థాన విలువలు గురించి సులభంగా బోధించవచ్చు?

- 1) నేపియర్ పట్టిలు
- 2) క్యూస్ నెయిర్ పట్టిలు
- 3) భిన్నాల చిత్రం
- 4) పూసల చిత్రం

సమాధానాలు			
1-2	2-2	3-3	4-3
5-3	6-2	7-3	8-2
9-1	10-1	11-4	

రవి కుమార్
ఏకేఆర్ స్టడీ సర్కిల్
వికారాబాద్