

మేధమాత్రికలు

- శ్రీనివాసరావు అయినాపురపు.

గత సంచికలోని అంశాలు మీకు ఉత్సాహాన్ని కలిగించి ఉంటాయని ఆశిస్తున్నాను. ఈసారి కూడా సమస్యలను సుళువుగా సాధించడానికి చిట్కాలు, మెదడును పదును పట్టడానికి సూచనలు, చురుకుదనము పెంచే సమస్యలు - పరిష్కారములు మొదలైన విషయాలు చర్చిద్దాం!

గమనిక : పిల్లలకి ఈ సూత్రములు నేర్పేముందు, వారికి సాధారణ పద్ధతిలో ఆ లెక్కలు చెయ్యడం వచ్చి ఉండాలి. అప్పుడు ఈ పద్ధతిలో చెయ్యడము ఎంత సులభమో తెలుస్తుంది. ఈ సూత్రములు వాడుతున్నప్పుడు మొదట కొంత కాలము లెక్కలను సాధారణ పద్ధతిలో కూడా చేసి, సమాధానములు సరిచూడడం చాలా అవసరం.

సహజముగా ఒక వ్యక్తికి, మరొక వ్యక్తికి ఆలోచన విధానములో చాలా తేడా ఉంటుంది. మీలో ఒకరు వీణా వాదనములో సిద్ధహస్తులైతే, మరొకరు తబలా, మరొకరు చిత్రలేఖనము, ఇలా ఒక్కొక్కరికి ఒక అంశములో ప్రావీణ్యత ఉంటుంది. ఇది వారి వారి కృషిని బట్టి, ఆలోచన విధానము బట్టి, ముఖ్యముగా మెదడు ఇచ్చే సలహాల మేరకు పనిచేస్తుంది. ఉదాహరణకు మీరు పడుకునే ముందు ఏదైనా పరిష్కారము దొరకని సమస్య గురించి ఆలోచించారని అనుకోండి. మరుసటి రోజు ఉదయము మేల్కొనే సమయానికి మీకు పరిష్కారము దొరికే అవకాశములు మెండు. ఇది ఎలా సాధ్యము? మీరు పడుకునే ముందు చేసే ఆలోచనలు మెదడుకు చేరవేయబడతాయి. మీరు పడుకున్నా అది పనిచేస్తుంది అన్నమాట. దీనినే Unix users 'Back ground process' అని అంటారు. మీరు కూడా వీటిని అమలు చెయ్యవచ్చు. మెదడును ఖాళీగా ఉంచే బదులు దానికి పనిచెప్పి, పదును పెట్టుకోవచ్చు. అలాగే పడుకునే ముందు, మరునాడు ఉదయాన్ని 7 గంటలకు మేల్కొవాలి అని అనుకుంటే, ఉదయము ఇంచుమించు అదే సమయానికి తెలివివస్తుంది. అంటే మీ మెదడు Alarm set చేసిందన్నమాట. దీనిని Unix users, వారి పరిభాషలో 'Cron job' అంటారు. ఇలా చెప్పుకుంటూ పోతే అదో సాగరం.

సరే గత సంచికలో 5 తో ముగిసే సంఖ్యల వర్గము కనుక్కోడానికి సూత్రం నేర్చుకున్నాం. ఇప్పుడు దానికి పొడిగింపు నేర్చుకుందాం! 67 X 63 కావాలనుకోండి. ఎలా చేస్తాం? మామూలు గుణకారము ఒక పద్ధతి.

దాన్నే $(65 + 2)(65 - 2)$ అని వ్యాస్తే, $(A + B)(A - B)$ సూత్రము ప్రకారము $A^2 - B^2$, అనగా $65^2 - 2^2 = 4225 - 4 = 4221$ అవుతుంది (ఇక్కడ 65^2 కనుగొనడములో క్రితంసారి సంచితో ప్రస్తావించిన సూత్రము ఉపయోగించారు కదూ!). ఇది మీకు తెలిసిన పద్ధతి. ఇంతకంటే సుళువుగా ఇంకొక విధముగా చెయ్యవచ్చు. 67, 63 లలో పదుల స్థానపు సంఖ్య సమానము. ఒకట్ల స్థానములలోని అంకెల మొత్తం 10. ఇలా ఉన్నప్పుడు వాటి లబ్ధము కనుగొనుటకు, ఇది వరకులాగానే, పదుల స్థానములోని అంకెను దాని తరువాత అంకెతో గుణించి వందలు, ఆ పై స్థానములలో వెయ్యాలి.

$$67 \times 63 = ?$$

పద్ధతి 1:

$$67 \times 63 = (65 + 2)(65 - 2) = 65^2 - 2^2 = 4225 - 4 = 4221.$$

పద్ధతి 2:

$$\begin{array}{r} 10 \\ \hline + \\ \hline 67 \times 63 = (6 \times 7)(7 \times 3) = 4221 \end{array}$$

$$(6 \times 7)[25] = 4225$$

ఒకట్ల స్థానములోని అంకెలను గుణించి సమాధానములోని ఒకట్ల, పదుల స్థానములను నింపండి. అంటే పదుల స్థానపు సంఖ్య 6 కావున $(6 \times 7) = 42$ - వందలు, వేల స్థానములను ఆకృమిస్తే; ఒకట్ల స్థానపు అంకెల లబ్ధము $(7 \times 3) = 21$ - ఒకట్లు, పదుల స్థానములను ఆకృమిస్తుంది. కావున సమాధానము 4221 అన్నమాట. వివరములకు ప్రక్క పఠము గమనించండి.

అలాగే $151 \times 159 = (15 \times 16)(1 \times 9) = 24009$ వస్తుంది. సరిచూడండి.

$$151 \times 159 = (15 \times 16)(1 \times 9) = 24009$$

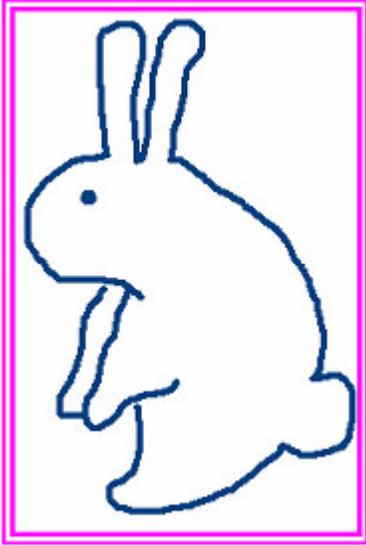
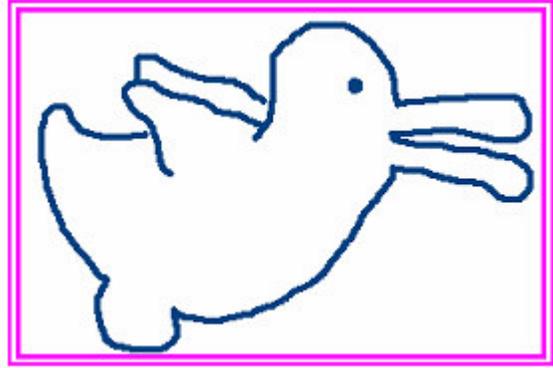
**A TIP, A
A DAY
KEEPS YOU
SMART**

తరువాత అంశానికి వెళ్ళేముందు ప్రక్క పఠములోని వాక్యములు చదవండి. మళ్ళీ మళ్ళీ చదవండి. వాటిలో ఏమైనా తప్పులు దొర్లాయా? మీరు గమనించలేదు కదూ! అవునండి, మొదటి వాక్యములో అక్షరము 'A' రెండు సార్లు, రెండవ వాక్యములో పదము 'IS' రెండు సార్లు ఉంది.

**IF YOU PUT
LITTLE EFFORT
MATH IS
IS EASY**

కాని మన మెదడు అలాంటివాటిని పట్టించుకోదు. అంతే కాదండోయ్! మెదడు ఎన్నో విషయాలని కడు సమర్థవంతముగా నిర్వహిస్తుంది. ఉదాహరణకు అసంకల్పిత ప్రతికారచర్య. మీరు దేన్నో తీక్షణముగా చూస్తున్నారు. అకస్మాత్తుగా ఓ దోమ కంటికి చేరువలో వెళ్తున్నదనుకోండి. వెంటనే మీ కనురెప్పలు మూతపడతాయి. అందుకే ఏదైనా ఓ సంఘటన ఊహించనంత త్వరగా జరిగిపోతే 'రెప్పపాటు కాలంలో' అని అనడం పరిపాటి.

మీరు ఎప్పుడైనా గమనించారా? మీరు కారు నడుపుతున్నారు. అకస్మాత్తుగా ఓ కాగితం ఎగిరి మీ కారు ముందు అడ్డముమీద పడింది. మీరు అసంకల్పితముగానే కళ్ళు మూసుకున్నారు కదూ! ఇది సహజం. ప్రక్క పఠములోని బొమ్మని గమనించండి. ఏమీటది? బాతు అంటున్నారా? మీరు - కుందేలు అంటున్నారా? రెండూ సరియైన సమాధానములే. కాకపోతే చూసే దృష్టిని బట్టి ఉంటుంది. కింది పఠము చూడండి. 90 డిగ్రీలు తిప్పితే బాతు కుందేలు అయ్యింది. ఆశ్చర్యముగా ఉంది కదూ!



మెదడు ప్రవర్తనను పరిశీలించిన శాస్త్రజ్ఞులు - మెదడులో కుడి, ఎడమ భాగములలో వ్యక్తి ఉపయోగించే దానిని బట్టి ఆ వ్యక్తి ఆటపాటలలో రాణిస్తాడా? భాషను ఉపయోగించడములో రాణిస్తాడా? విశేషమైన తెలివితేటలతో రాణిస్తాడా? రచయితగా రాణిస్తాడా? నలుగురిలో మాట్లాడే నైజం ఉన్నవాడా? అనేవి కొంతవరకు ఊహించవచ్చని తేల్చి చెప్పారు. ఇంకా మరి కొన్ని విషయాలు వచ్చే సంచికలో తెలుసుకుందామా?

సశేషం - మళ్ళీ ఉగాదికి వచ్చే సంచికలో కలుద్దాం!

142857 సంఖ్య విశేషము మీకు తెలుసా? వివరములు వచ్చే సంచికలో ...