

આટલું યાદ રાખીએ

- સંકલન : મનીષ સુથાર

પ્રાથમિક શાળા કક્ષાએ શિક્ષકો અને બાળકોને ઉપયોગી થઈ પડે એવી ગણિત વિષયની સામગ્રી અહીં ટૂંકમાં આ અંકમાં મૂકવાનો પ્રયત્ન કર્યો છે. આશા છે આપને ઉપયોગી બનશે.

❧ સંખ્યાજ્ઞાન :

- એક, બે, ત્રણ, ... વગેરે સંખ્યાઓ છે.
- પહેલો, બીજો, ત્રીજો, ચોથો, ... વગેરે ક્રમસૂચક સંખ્યાઓ છે.
- ૧, ૩, ૫, ૭, ... એકી સંખ્યા (અયુગ્મ) ઓ છે.
- ૨, ૪, ૬, ૮, ... બેકી સંખ્યા (યુગ્મ) ઓ છે.

❧ પ્રાકૃતિક સંખ્યા :

- ૧, ૨, ૩, ૪, ... એ પ્રાકૃતિક સંખ્યાઓ છે. તેને ધન પૂર્ણાંક સંખ્યાઓ પણ કહે છે.
- પ્રાકૃતિક સંખ્યાઓ અસંખ્ય છે.
- ૧ એ સૌથી નાની પ્રાકૃતિક સંખ્યા છે.
- પ્રાકૃતિક સંખ્યાગણ N વડે દર્શાવાય છે.

❧ પૂર્ણ સંખ્યા :

- ૦, ૧, ૨, ૩, ૪, ... એ પૂર્ણ સંખ્યાઓ છે.

- ૦ એ સૌથી નાની પૂર્ણ સંખ્યા છે.
- પૂર્ણ સંખ્યાઓ અસંખ્ય છે.
- પૂર્ણ સંખ્યાગણ W વડે દર્શાવાય છે.
- $0 +$ પ્રાકૃતિક સંખ્યાઓ = પૂર્ણ સંખ્યાઓ

❧ પૂર્ણાંક સંખ્યા :

- ઋણ, શૂન્ય અને ધન સંખ્યાઓ મળીને પૂર્ણાંક સંખ્યાઓ બને છે.
- પૂર્ણાંક સંખ્યાગણ Z વડે દર્શાવાય છે.
- શૂન્ય એ ધન કે ઋણ પૂર્ણાંક નથી.

❧ અવિભાજ્ય અને વિભાજ્ય સંખ્યા :

- જે સંખ્યાને ૧ અને તે સંખ્યા પોતે એમ માત્ર બે જ અવયવ હોય તે સંખ્યા અવિભાજ્ય સંખ્યા છે.
- ૧ થી ૧૦૦ સુધીમાં આવતી અવિભાજ્ય સંખ્યાઓ આ પ્રમાણે છે.
૨, ૩, ૫, ૭, ૧૧, ૧૩, ૧૭, ૧૯, ૨૩, ૨૯, ૩૧, ૩૭, ૪૧, ૪૩, ૪૭, ૫૩, ૫૯,
૬૧, ૬૭, ૭૧, ૭૩, ૭૯, ૮૩, ૮૯, ૯૭
- ૧ એ વિશિષ્ટ સંખ્યા છે. જે અવિભાજ્ય પણ નથી કે વિભાજ્ય પણ નથી.
- ૨ એ સૌથી નાની અવિભાજ્ય સંખ્યા છે.
- ૪ એ સૌથી નાની વિભાજ્ય સંખ્યા છે.
- ૨ એ એકમાત્ર બેકી અવિભાજ્ય સંખ્યા છે.
- બે અંકની સૌથી મોટી અવિભાજ્ય સંખ્યા ૯૭ છે.

- ૧ થી ૫૦ સુધીમાં કુલ ૧૫ અવિભાજ્ય સંખ્યાઓ છે.
- ૧ થી ૧૦૦ સુધીમાં કુલ ૨૫ અવિભાજ્ય સંખ્યાઓ છે.

➔ આટલું યાદ રાખો :

- ૦ એ સરવાળા વિશે તટસ્થ સંખ્યા છે.
- ૧ એ ગુણાકાર વિશે તટસ્થ સંખ્યા છે.
- કોઈપણ સંખ્યાને '૦' વડે ગુણતાં જવાબ '૦' મળે છે.
- કોઈપણ સંખ્યાને '૧' વડે ગુણતાં જવાબ સંખ્યા પોતે જ આવે છે.
- કોઈપણ સંખ્યાને '૧' વડે ભાગતાં જવાબ સંખ્યા પોતે જ આવે છે.
- '૦' ના વ્યસ્તનું અસ્તિત્વ નથી.
- કોઈપણ સંખ્યાને '૦' વડે ભાગી શકાય નહિ.
- '૧' નો વ્યસ્ત સંખ્યા પોતે જ મળે છે.
- શૂન્ય સિવાયની કોઈપણ સંખ્યાને તે જ સંખ્યા ભાગતાં જવાબ '૧' મળે છે.
- ગુણાકાર એ પુનરાવર્તી સરવાળો છે.
- ભાગાકાર એ પુનરાવર્તી બાદબાકી છે.
- '૦' ને શૂન્ય સિવાયની કોઈપણ સંખ્યા વડે ભાગતાં ભાગાકાર '૦' જ મળે છે.

➔ અવયવ :

- કોઈપણ સંખ્યાના અવયવોની સંખ્યા નિશ્ચિત હોય છે.
- '૧' એ દરેક સંખ્યાનો અવયવ છે અને તે નાનામાં નાનો અવયવ છે.

- દરેક સંખ્યા પોતે પોતાનો અવયવ છે અને તે મોટામાં મોટો અવયવ છે.
- ૧ સિવાયની દરેક સંખ્યાને ઓછામાં ઓછા બે અવયવ હોય છે. ૧ અને તે સંખ્યા પોતે.
- ૧ એ દરેક સંખ્યાનો અવયવ છે અને તે સંખ્યાનો નાનામાં નાનો અવયવ છે.
- સંખ્યા પોતે અવયવ છે અને તે સંખ્યાનો મોટામાં મોટો આયવ છે.
- ૧ નો એક જ અવયવ છે. ૧ પોતે...
- અવયવ આપો એટલે આપેલ સંખ્યાના બધા જ અવયવોની યાદી કરવી. દા.ત.
- ૧૨ ના અવયવ આપો. જેમ કે... ૧૨ ના અવયવ ૧, ૨, ૩, ૪, ૬ અને ૧૨
- અવયવ પાડો એટલે આપેલ સંખ્યાને તેના અવિભાજ્ય અવયવોના ગુણાકાર સ્વરૂપે દર્શાવવી. દા.ત. $૧૨ = ૨ \times ૨ \times ૩$

➤ અવયવી (ગુણિત) :

- કોઈપણ સંખ્યાના અવયવીની સંખ્યા અસંખ્ય હોય છે.
- દરેક સંખ્યા પોતે પોતાનો અવયવી છે અને તે નાનામાં નાનો અવયવી છે.
- દરેક સંખ્યા ૧ નો અવયવી છે.
- જેમ કે... ૩ ના અવયવી ૩, ૬, ૯, ૧૨, ... થશે.

➤ અપૂર્ણાંક :

- છેદ કરતાં અંશ નાનો હોય તો તે શુદ્ધ અપૂર્ણાંક છે.
- છેદ કરતાં અંશ મોટો હોય તો તે અશુદ્ધ અપૂર્ણાંક છે.
- અશુદ્ધ અપૂર્ણાંકને મિશ્ર સંખ્યામાં ફેરવવા પડે.
- રૂપિયાનું પૈસામાં રૂપાંતર કરવા માટે ૧૦૦ વડે ગુણવા પડે.
- મીટરને સેન્ટિમીટરમાં રૂપાંતર કરવા માટે ૧૦૦ વડે ગુણવા પડે.

- કિલોમીટરને મીટરમાં રૂપાંતર કરવા માટે ૧૦૦૦ વડે ગુણવા પડે.
- કિલોગ્રામનું ગ્રામમાં રૂપાંતર કરવા માટે ૧૦૦૦ વડે ગુણવા પડે.
- બે કે તેથી વધુ ક્રિયાઓ એકસાથે કરવાની હોય ત્યારે સાદુંરૂપ આપતી વખતેભાગાકાર,ગુણાકાર,સરવાળા,બાદબાકી આ ક્રમમાં ક્રિયાઓ કરવી પડે.(ભા.ગુ.સ.બા.)

➔ નફો-ખોટ :

- મૂ.કિં. કરતાં વે.કિં. વધારે હોય ત્યારે નફો જાય છે.
- મૂ.કિં. કરતાં વે.કિં. ઓછી હોય ત્યારે ખોટ જાય છે.

➔ લ.સા.અ.-ગુ.સા.અ.

- આપેલી બધી સંખ્યાઓના સમાન અવયવો પૈકી મોટામાં મોટા અવયવ એટલે ગુરુત્તમ સામાન્ય અવયવ.(ગુ.સા.અ.)
- બે કે તેથી અવિભાજ્ય સંખ્યાઓનો ગુ.સા.અ. ૧ છે.
- ગુ.સા.અ. એ આપેલી સંખ્યાઓમાંથી સૌથી નાની સંખ્યા જેટલો અથવા તેનાથી નાનો પણ હોય છે.
- ગુ.સા.અ. એ એવી મોટામાં મોટી સંખ્યા છે, જ.ના વડે આપેલી સંખ્યાઓને નિ:શેષ ભાગી શકાય છે.
- આપેલી બધી સંખ્યાઓના સમાન અવયવોમાંથી સૌથી નાનો અવયવ એટલે લઘુત્તમ સામાન્ય અવયવ.(લ.સા.અ.)
- બે કે તેથી વધુ અવિભાજ્ય સંખ્યાઓનો લ.સા.અ. એ સંખ્યાઓના ગુણાકારથી મળતી સંખ્યા છે.
- લ.સા.અ. એ આપેલી સંખ્યાઓમાંથી સૌથી મોટી સંખ્યા જેટલો અથવા તેનાથી પણ મોટો હોય છે.
- જો આપેલી બે સંખ્યાઓમાં એક સંખ્યા બીજી સંખ્યાનો અવયવ હોય, તો મોટી સંખ્યા તેનો લ.સા.અ. થશે.
- બે ક્રમિક સંખ્યાઓનો ગુ.સા.અ. ૧ થશે.

- કોઈ બે ક્રમિક સંખ્યાઓનો લ.સા.અ. તેમના ગુણાકાર જેટલો થાય.
- કોઈ બે ક્રમિક એકી સંખ્યાઓનો ગુ.સા.અ. ૧ મળે.
- કોઈ બે ક્રમિક એકી સંખ્યાઓનો લ.સા.અ. તે બે સંખ્યાઓના ગુણાકાર જેટલો મળે.

➔ સંખ્યારેખા :

- સંખ્યા રેખા પર શૂન્ય ગમે તે સ્થાને લઈ શકાય છે.
- સંખ્યા રેખા પર શૂન્યની જમણી બાજુએ ધન સંખ્યાઓ અને ડાબી બાજુએ ઋણ સંખ્યાઓ લેવામાં આવે છે.
- સંખ્યા રેખા પર આવેલી કોઈપણ બે મોટી સંખ્યાઓ પૈકી જમણી બાજુએ આવેલી સંખ્યા મોટી અને ડાબી બાજુએ આવેલી સંખ્યા નાની હોય છે.
- કોઈપણ ધન સંખ્યા શૂન્ય કરતાં મોટી જ હોય છે.
- કોઈપણ ઋણ સંખ્યા શૂન્ય કરતાં નાની જ હોય છે.
- સરવાળો અને ગુણાકાર ગમે તે ક્રમમાં કરી શકાય છે.
- બાદબાકી અને ભાગાકારનો ક્રમ બદલવાથી પરિણામ બદલાઈ જાય છે.
- ગુણાકારનું સરવાળા પર વિભાજન થઈ શકે છે.
- દા.ત. $૪ \times (૫ + ૬) = (૪ \times ૫) + (૪ \times ૬)$
- સરવાળાનું ગુણાકાર પર વિભાજન શક્ય નથી.
- દા.ત. $૪ + (૫ \times ૬) = (૪ + ૫) \times (૪ + ૬)$

➔ પૂર્ણવર્ગ સંખ્યાઓ :

- પૂર્ણવર્ગ સંખ્યાઓ અસંખ્ય છે.
- પૂર્ણવર્ગ સંખ્યાઓનો એકમનો અંક ૧, ૪, ૫, ૬, ૯ કે ૦ જ હોય.
- પૂર્ણવર્ગ સંખ્યાઓનો એકમનો અંક ૨, ૩, ૭, ૮ ન જ હોય.
- એકમનો અંક ૫ હોય તેવી સંખ્યાઓ વર્ગ કરતાં મળતી સંખ્યાના દશક અને એકમથી બનતી સંખ્યા ૨૫ હોય.

- મિશ્ર સંખ્યાનું વર્ગમૂળ શોધતાં પહેલાં તેને અશુદ્ધ અપૂર્ણાકમાં ફેરવવું પડે છે.

➤ ભૂમિતિના પાયાના ખ્યાલો :

- બિંદુ એ માત્ર કલ્પના છે. બિંદુને દર્શાવવા (ટપકું) સંકેત વપરાય છે.
- રેખા એ અસંખ્ય બિંદુઓનો ગણ છે.
- દરેક રેખાને ઓછામાં ઓછાં બે ભિન્ન બિંદુઓ હોય છે.
- બે ભિન્ન બિંદુઓ એક અને માત્ર એક રેખામાં હોય.
- રેખા બંને બાજુ અનંત સુધી વિસ્તરેલી હોય છે.
- રેખાને માપી શકાતી નથી.
- રેખાને અંત્યબિંદુ હોતાં નથી.
- બે ભિન્ન બિંદુમાંથી એક જ રેખા પસાર થાય.
- એક બિંદુમાંથી અનેક રેખાઓ પસાર થાય.
- કોઈ પણ બે ભિન્ન બિંદુઓ હંમેશા સમરેખ જ હોય.
- કોઈ પણ બે ભિન્ન રેખાઓનો છેદગણ ખાલીગણ અથવા એકાકીગણ મળે છે.
- કિરણ માપી શકાતું નથી.
- કિરણને એક ઉદ્ભવબિંદુ હોય છે.
- કિરણ ઉદ્ભવબિંદુથી અનંત સુધી વિસ્તરેલું હોય હોય છે.
- કિરણ એ બિંદુઓનો ગણ છે.
- રેખાખંડને બે અંત્યબિંદુ હોય છે.
- રેખાખંડને માપી શકાય છે.
- સમાન લંબાઈ ધરાવતા રેખાખંડોને એકરૂપ રેખાખંડો કહેવાય છે.
- એકરૂપ રેખાખંડોની લંબાઈ સમાન હોય છે.
- દરેક રેખાખંડને અનન્ય મધ્યબિંદુ હોય છે.

➤ બે રેખાઓની છેદિકાથી બનતા ખૂણા :

- કોઈપણ બે રેખાઓને છેદિકા છેદવાથી કુલ આઠ ખૂણાઓ બને છે.

- યુગ્મકોણની જોડના ખૂણાઓની બે જોડ મળે છે. પ્રત્યેક જોડના ખૂણા એકરૂપ હોય છે.
- અનુકોણની જોડના ખૂણાઓની ચાર જોડ મળે છે. પ્રત્યેક જોડના ખૂણા એકરૂપ હોય છે.
- છેદિકાની એક જ બાજુના અંતઃકોણોની બે જોડ મળે છે. પ્રત્યેક જોડના ખૂણા પૂરક હોય.

➔ ખૂણો :

- ખૂણો દોરવા માટે કોણમાપક નામનું સાધન વપરાય છે.
- કાટકોણ દોરવા માટે કાટખૂણિયાનો ઉપયોગ થાય છે.
- ખૂણાના ત્રણ પ્રકાર છે : (૧) કાટકોણ (૨) લઘુકોણ (૩) ગુરુકોણ.

➔ ત્રિકોણ :

- કોઈપણ ત્રિકોણના ત્રણેય ખૂણાના માપનો સરવાળો ૧૮૦ થાય છે.
- ત્રિકોણને ત્રણ ખૂણા અને ત્રણ બાજુ એમ કુલ છ અંગો હોય છે.

➔ ચતુષ્કોણ :

- ચતુષ્કોણના ચારેય ખૂણાના માપનો સરવાળો ૩૬૦ થાય છે.
- કોઈપણ ચતુષ્કોણને જુદી જુદી ૮ રીતે નામ આપી શકાય છે.
- ચતુષ્કોણને ચાર બાજુ, ચાર ખૂણા અને બે વિકર્ણ હોય છે.
- દરેક ચતુષ્કોણમાં સામસામેની બાજુઓની બે જોડ હોય છે.
- દરેક ચતુષ્કોણમાં સામસામેની ખૂણાઓની બે જોડ હોય છે.
- દરેક ચતુષ્કોણમાં પાસપાસેની બાજુઓની ચાર જોડ હોય છે.
- દરેક ચતુષ્કોણમાં પાસપાસેની ખૂણાઓની ચાર જોડ હોય છે.
- ચતુષ્કોણના મુખ્ય બે પ્રકાર છે. (૧) બહિર્મુખ ચતુષ્કોણ (૨) અંતર્મુખ ચતુષ્કોણ
- બહિર્મુખ ચતુષ્કોણના પ્રકારો : (૧) સમલંબ ચતુષ્કોણ (૨) સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ (૩) સમબાજુ ચતુષ્કોણ (૪) લંબચોરસ (૫) ચોરસ
- સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણના સામસામેના ખૂણાઓ એકરૂપ હોય છે.
- સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણના વિકર્ણો પરસ્પર દુભાગે છે.
- સમબાજુ ચતુષ્કોણના વિકર્ણો પરસ્પર કાટખૂણે દુભાગે છે.