
1.4 गणित का स्वरूप

गणित विषय की अपनी एक अलग प्रकृति है जिसके आधार पर हम उसकी तुलना किसी अन्य विषय से कर सकते हैं। किन्हीं दो या दो से अधिक विषयों की तुलना का आधार उन विषयों की प्रकृति ही है जिसके आधार पर हम उस विषय के बारे में जानकारी प्राप्त करते हैं। गणित की प्रकृति को निम्न बिन्दुओं द्वारा भली-भाँति समझा जा सकता है-

1. गणित की अपनी भाषा (Language) है। भाषा का तात्पर्य - गणितीय पद, गणितीय प्रत्यय (Mathematical concept), सूत्र (Formulae), सिद्धान्त (Principle) तथा संकेतों (Signs) से है जो कि विशेष प्रकार के होते हैं तथा गणित की भाषा को जन्म देते हैं।
2. गणित में संख्याये (Numbers), स्थान (Place), दिशा (Direction) तथा मापन या माप-तौल (Measurement) का ज्ञान प्राप्त किया जाता है।
3. गणित के नियम, सिद्धान्त, सूत्र सभी स्थानों पर एक समान होते हैं जिससे उनके सत्यता की जाँच (Test) किसी भी समय तथा किसी भी स्थान पर किया जा सकता है।
4. गणित के ज्ञान का आधार हमारी ज्ञानेन्द्रियाँ (Senses) हैं। इसके ज्ञान का आधार निश्चित होता है जिससे उस पर विश्वास किया जा सकता है।
5. गणित का ज्ञान यथार्थ (Real), क्रमबद्ध (Systematic), तार्किक (Logical) तथा अधिक स्पष्ट (More clear) होता है, जिससे उसे एक बार ग्रहण करके आसानी से भुलाया नहीं जा सकता।
6. गणित में अमूर्त प्रत्ययों (Abstract concepts) को मूर्त रूप (Concrete concepts) में परिवर्तित किया जाता है, साथ ही उनकी व्याख्या की जाती है।

7. इसमें सम्पूर्ण वातावरण में पायी जाने वाली वस्तुओं (Goods) के परस्पर सम्बन्ध (Association) तथा संख्यात्मक निष्कर्ष निकाले जाते हैं।
 8. इसके अध्ययन से प्रत्येक ज्ञान तथा सूचना स्पष्ट होती है तथा उसका एक सम्भावित उत्तर निश्चित होता है।
 9. इसके विभिन्न नियमों, सिद्धान्तों, सूत्रों आदि में सन्देह (Doubt) की सम्भावना नहीं रहती है।
 10. गणित के अध्ययन से आगमन (Inductive), निगमन (Deductive) तथा सामान्यीकरण (Generalisation) की योग्यता विकसित होती है।
 11. गणित के अध्ययन से बालकों में आत्म-विश्वास (Self-confidence) और आत्म-निर्भरता (Self-dependence) का विकास होता है।
 12. गणित की भाषा सुपरिभाषित, उपयुक्त तथा स्पष्ट होती है।
 13. गणित के ज्ञान से बालकों में प्रशंसात्मक दृष्टिकोण तथा भावना का विकास होता है।
 14. इसमें प्रदत्तों अथवा सूचनाओं (संख्यात्मक) को आधार मानकर संख्यात्मक निष्कर्ष निकाले जाते हैं।
 15. गणित के ज्ञान का उपयोग (Application) विज्ञान की विभिन्न शाखाओं यथा-भौतिक, रसायन विज्ञान, जीव विज्ञान तथा अन्य विषयों के अध्ययन में किया जाता है।
 16. गणित, विज्ञान की विभिन्न शाखाओं के अध्ययन में सहायक ही नहीं, बल्कि उनकी प्रगति तथा संगठन की आधारशिला है।
 17. इससे बालकों में स्वस्थ तथा वैज्ञानिक दृष्टिकोण (Scientific View) विकसित होता है।
- उपरोक्त बिन्दुओं के आधार पर हम गणित की प्रकृति को समझ सकते हैं तथा निष्कर्ष निकाल सकते हैं कि वास्तव में गणित की संरचना, जो कि उसकी प्रकृति की आधारशिला है, अन्य विषयों की अपेक्षा अधिक सुदृढ़ है। रोजर बेकन ने ठीक ही कहा है कि गणित सभी विज्ञानों का सिंह द्वार और कुंजी है।