

## Bihar Board Class 6 Maths Notes Chapter 10 अनुपात और समानुपात

---

→ वह सम्बन्ध, जो एक ही प्रकार की राशियों में यह बतलाता है कि एक राशि दूसरी राशि से कितना गुना या कौनसा भाग है, अनुपात कहलाता है।

→ अनुपात को : चिन्ह द्वारा दर्शाते हैं।

→ अनुपात ज्ञात करने के आवश्यक निर्देश

- अनुपात ज्ञात करने के लिए दो राशियाँ एक ही प्रकार की होनी चाहिए।
- दो राशियों का अनुपात ज्ञात करने के लिए इनकी इकाइयाँ समान होनी चाहिए।
- अनुपात की कोई इकाई नहीं होती है। यह केवल संख्या या भिन्न है।

→ किसी भी अनुपात का तुल्य अनुपात अंश और हर में एक समान संख्या से गुणा या भाग द्वारा प्राप्त कर सकते

→ अनुपात  $3 : 2$  और  $2 : 3$  एक दूसरे से भिन्न हैं। इस प्रकार जिस क्रम में राशियाँ ली गई हैं वह महत्वपूर्ण है।

→ एक अनुपात को भिन्न भी माना जा सकता है, अतः  $10 : 3 = \frac{10}{3}$

→ दो अनुपात तुल्य होंगे, यदि उनकी संगत भिन्न भी तुल्य हों। अतः  $2 : 3$  तुल्य है  $4 : 6$  या  $6 : 9$  के।

→ एक अनुपात को न्यूनतम रूप में बदला जा सकता है। जैसे अनुपात,  $40 : 15$  को  $\frac{40}{15}$  भी लिख सकते हैं और न्यूनतम रूप में  $\frac{40}{15} = \frac{8 \times 5}{3 \times 5} = \frac{8}{3}$  है। इस प्रकार न्यूनतम रूप में  $40 : 15 = 8 : 3$  है।

→ चार राशियाँ समानुपात में कहलाएँगी, यदि पहली और दूसरी राशि का अनुपात, तीसरी और चौथी राशि के अनुपात के बराबर हो। इस प्रकार  $3, 10, 15, 50$  समानुपात में है क्योंकि  $3 \times 10 = 15 \times 50$  है। हम समानुपात को  $3 : 10 :: 15 : 50$  के रूप में दर्शाते हैं और  $3$  अनुपात  $10$  बराबर  $15$  अनुपात  $50$  के रूप में पढ़ते हैं। ऊपर लिखे समानुपात में  $3$  और  $50$  चरम पद हैं तथा  $10$  और  $15$  मध्य पद हैं।

→ समानुपात में क्रम महत्वपूर्ण है।  $3, 10, 15$  और  $50$  समानुपात में हैं लेकिन  $3, 10, 50$  और  $15$  नहीं हैं क्योंकि  $3 \times 10 \neq 50 \times 15$

→ वह विधि जिसमें हम पहले एक इकाई का मान निकालते हैं और फिर जितनी इकाइयों का मान निकालने को कहा जाये, निकालते हैं, ऐकिक विधि कहलाती है।