

CBSE Class 7 Maths Notes Chapter 1 पूर्णांक

→ पूर्णांक, संख्याओं का एक बड़ा संग्रह होता है, जिसमें पूर्ण संख्याएँ एवं ऋणात्मक संख्याएँ सम्मिलित होती हैं।

→ इस प्रकार संख्याएँ - 4 - 3. - 2, - 1. 0, 1. 2. 3. 4 पूर्णांक होती हैं।

→ यहाँ 1, 2, 3, 4 धनात्मक पूर्णांक हैं तथा - 4, - 3, - 2, - 1 ऋणात्मक पूर्णांक हैं।

→ 0 एक ऐसा पूर्णांक है जो न तो ऋणात्मक है और न ही धनात्मक है।

→ संख्या रेखा पर, शून्य के दायीं ओर सभी पूर्णांक धनात्मक पूर्णांक हैं तथा शून्य के बायीं ओर सभी पूर्णांक ऋणात्मक पूर्णांक हैं।

→ शून्य सभी धनात्मक पूर्णाकों से छोटा तथा सभी ऋणात्मक पूर्णाकों से बड़ा होता है।

→ सभी धनात्मक पूर्णांक सभी ऋणात्मक पूर्णाकों से बड़े होते हैं।

→ पूर्णांक योग एवं व्यवकलन (बाकी) दोनों के लिए संवृत (closed) होता है, अर्थात् किन्हीं भी दो पूर्णाकों a तथा b के लिए $a + b$ तथा $a - b$ दोनों पूर्णांक होते हैं।

→ पूर्णाकों के लिए योग क्रमविनिमेय है, अर्थात् सभी पूर्णाकों a तथा b के लिए, $a + b = b + a$ होता है।

→ पूर्णाकों के लिए योग साहचर्य है, अर्थात् सभी पूर्णाकों a , b तथा c के लिए $(a + b) + c = a + (b + c)$ होता है।

→ योग के अन्तर्गत पूर्णांक शून्य तत्समक है, अर्थात् किसी भी पूर्णांक a के लिए, $a + 0 = 0 + a = a$ होता है।

→ एक धनात्मक एवं एक ऋणात्मक पूर्णांक का गुणनफल एक ऋणात्मक पूर्णांक होता है, जबकि दो ऋणात्मक पूर्णाकों का गुणनफल एक धनात्मक पूर्णांक होता है।

→ ऋणात्मक पूर्णाकों की संख्या सम होने पर उनका गुणनफल धनात्मक होता है जबकि यह संख्या विषम होने पर उनका गुणनफल ऋणात्मक होता है।

→ गुणन के अन्तर्गत पूर्णाकों के गुण

- गुणन के अन्तर्गत पूर्णांक संवृत होते हैं, अर्थात् किन्हीं दो पूर्णाकों a तथा b के लिए $a \times b$ एक पूर्णांक होता है।

- पूर्णाकों के लिए गुणन क्रमविनिमेय होता है, अर्थात् किन्हीं दो पूर्णाकों a तथा b के लिए $a \times b = b \times a$ होता है।
- गुणन के अन्तर्गत पूर्णांक 1, तत्समक है, अर्थात् किसी भी पूर्णांक a के लिए $1 \times a = a \times 1 = a$ होता है।
- पूर्णाकों के लिए गुणन साहचर्य होता है, अर्थात् किन्हीं तीन पूर्णाकों a , b तथा c के लिए, $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$ होता है।

→ योग एवं गुणन के अन्तर्गत पूर्णांक वितरण गुण भी दर्शाते हैं, अर्थात् किन्हीं तीन पूर्णाकों a , b तथा c के लिए, $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$ होता है।

→ योग एवं गुणन के अन्तर्गत क्रमविनिमेयता, सहचारिता और वितरणता के गुण हमारे परिकलन को आसान बनाते हैं।

→ जब एक धनात्मक पूर्णांक को एक ऋणात्मक पूर्णांक से भाग दिया जाता है या जब एक ऋणात्मक पूर्णांक को एक धनात्मक पूर्णांक से भाग दिया जाता है, तो प्राप्त भागफल एक ऋणात्मक पूर्णांक होता है।

→ एक ऋणात्मक पूर्णांक को दूसरे ऋणात्मक पूर्णांक से भाग देने पर प्राप्त भागफल एक धनात्मक पूर्णांक होता है।

→ किसी भी पूर्णांक a के लिए

- $a \div 0$ परिभाषित नहीं है।
- $a \div 1 = a$ है।
- $0 \div a = 0$ (यदि $a \neq 0$)।