

UP Board Class 7 Maths Notes Chapter 8 घातांक

→ किसी संख्या को उसी संख्या से जितनी बार गुणा किया जाता है तो इसे संक्षेप में लिखना घातांक है।

जैसे- $10,000 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10^4$

यहाँ 10^4 गुणनफल $10 \times 10 \times 10 \times 10$ को व्यक्त करता है। यहाँ 10 आधार और 4 घातांक कहलाता है।

10^4 को 10 की ऊपर घात (power) 4 या 10 की चौथी घात पढ़ा जाता है।

→ बहुत बड़ी संख्याओं को सरल बनाने के लिए, हम इन अधिकांश बड़ी संख्याओं को घातांकों का प्रयोग करके संक्षिप्त रूप में लिखते हैं।

→ घातांकीय रूप में संख्याएँ कुछ नियमों का पालन करती हैं, जो इस प्रकार हैं

किन्हीं शून्येतर पूर्णाकों a और b तथा पूर्ण संख्याओं m और n के लिए,

(a) $a^m \times a^n = a^{m+n}$

(b) $a^m \div a^n = a^{m-n}$, $m > n$

(c) $(a^m)^n = a^{mn}$

(d) $a^m \times b^m = (ab)^m$

(e) $a^m \div b^n = \left(\frac{a}{b}\right)^m$

(f) $a^0 = 1$, $(-1)^{\text{सम संख्या}} = 1$

$(-1)^{\text{विषम संख्या}} = -1$