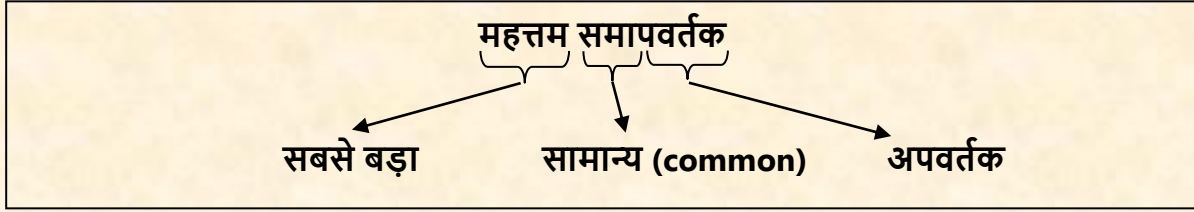


## महत्तम समापवर्तक

महत्तम समापवर्तक शब्द का अर्थ जानने की कोशिश करते हैं -



महत्तम समापवर्तक का मतलब यह हुआ कि वह बड़े से बड़ा समान अपवर्तक। लेकिन इससे पहले तो ये अपवर्तक क्या होते हैं? ये जानना होगा।

### अपवर्तक :-

अपवर्तक का तात्पर्य वे संख्याएँ जो दी गई संख्या को पूर्णतः विभाजित कर सकें उन्हें उस संख्या का अपवर्तक कहते हैं। अर्थात् दी गई संख्या में किस-किस संख्या का पूर्णतः भाग जाएगा।

अभी आप 2 के अपवर्तक = 1, 2 → ये अपवर्तक सीमित होते हैं। सबसे बड़ा अपवर्तक स्वयं संख्या ही होती है।

हम अभी किसी भी संख्या का अपवर्तक बता सकते हैं जैसे -

3 के अपवर्तक = 1, 3

4 के अपवर्तक = 1, 2, 4

5 के अपवर्तक = 1, 5

6 के अपवर्तक = 1, 2, 3, 6

महत्तम समापवर्तक ज्ञात करने के लिए कम से कम दो संख्याएँ होनी चाहिए क्योंकि उन संख्याओं का सबसे बड़ा समान अपवर्तक ज्ञात करना होता है। हम सबसे छोटा अपवर्तक ज्ञात क्यों नहीं करते हैं क्योंकि सभी संख्याओं का सबसे छोटा अपवर्तक 1 होता है इसलिए हम सबसे छोटा अपवर्तक ज्ञात नहीं करते हैं।

अपवर्तक दी गई संख्या को पूर्णतः भाग देने वाली संख्या को उस संख्या का अपवर्तक कहते हैं अर्थात् दी गई संख्या में किस-किस संख्या से भाग दिया जा सकता है वे सभी संख्याएँ उस संख्या के अपवर्तक कहलाते हैं।

### महत्तम समापवर्तक :-

महत्तम समापवर्तक ज्ञात करने के लिए कम से कम दो संख्याएँ होनी चाहिए, क्योंकि उन संख्याओं का सबसे बड़ा समान अपवर्तक ज्ञात करना होता है। सबसे बड़ा अपवर्तक ज्ञात कर सकते हैं क्योंकि किसी भी संख्या के अपवर्तक सीमित होते हैं।

उदाहरण:- 12 व 16 के महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए।

अगर हमें 12 और 16 का महत्तम समापवर्तक निकालना हो तो इसके लिए सबसे पहले हमें 12 और 16 के अपवर्तक ज्ञात करना होगा।

12 के अपवर्तक = 1, 2, 3, 4, 6, 12

16 के अपवर्तक = 1, 2, 4, 8, 16

दोनों में होने वाले समान अपवर्तक = 1, 2, 4

इनमें से सबसे बड़ा अपवर्तक = 4

इसे भी हम अभाज्य गुणखंड से हल कर सकते हैं।

क्या दो या दो से अधिक संख्याओं का महत्तम समापवर्तक ज्ञात करने के लिए कोई और विधि है ?

हाँ, है। उस विधि को हम अभाज्य गुणखंडन विधि के नाम से जानते हैं।

### अभाज्य गुणखंडन विधि :-

14, 21 का महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए।

14 का गुणखण्ड =  $2 \times 7 \times 1$

21 का गुणखण्ड =  $3 \times 7 \times 1$

14 तथा 21 का महत्तम समापवर्तक =  $7 \times 1 = 7$  है।

$$\begin{array}{c|c} 2 & 14 \\ \hline 7 & 7 \\ \hline & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} 3 & 21 \\ \hline 7 & 7 \\ \hline & 1 \end{array}$$

### अधिक जानकारी के लिए :-

महत्तम समापवर्तक का वीडियो देखने के लिए नीचे दिए गए लिंक पर क्लिक कीजिए।

<https://youtu.be/UCXBpjXJ7Mw>

महत्तम समापवर्तक पर आधारित सवाल हल करने के लिए नीचे दिए गए लिंक पर क्लिक कीजिए।

<https://forms.gle/xaHmXgx7bjAFfkeJ8>

महत्तम समापवर्तक पर वर्कशीट हल करने के लिए नीचे दिए गए लिंक पर क्लिक कीजिए।