दशमलव संख्याएँ और मूलभूत संक्रियाएँ

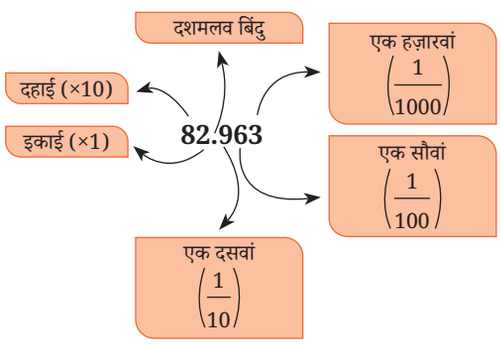
दशमलव संख्याएँ (Decimal Numbers)

दशमलव हमारे संख्या पद्धति का विस्तार हैं।

ये वे भिन्न होती हैं जिनके हर (denominator) 10, 100, 1000 आदि होते हैं।

दशमलव संख्याओं के दो भाग होते हैं – पूर्णांक भाग और दशमलव भाग।

उदाहरण:



एक हज़ार	एक सौ	दहाइ	इकाइ	दशमलव बिंदु	एक दसवां	एक सौवां	एक हज़ारवां	दस हज़ारवां	एक लाखवां
					$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$	$\frac{1}{10,000}$	$\frac{1}{1,00,000}$
1000	100	10	1	.					

दशमलव संख्याओं का विस्तृत रूप (Expanded Form of Decimal Numbers)

उदाहरण:

$$49.08 = 40 + 9 + \frac{0}{10} + \frac{8}{100}$$
$$= 40 + 9 + 0.08$$
$$= 49.08$$

दशमलव संख्याओं में परिवर्तन (Change of Decimal Numbers)

i. दशमलव को सामान्य भिन्न में बदलना:

उदाहरण: $0.25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$

ii. सामान्य भिन्न को दशमलव में बदलना:

उदाहरण: 20/8 = 2.5

दशमलव संख्याओं पर संक्रियाएँ (Operations on Decimal Numbers)

i. दशमलव संख्याओं का जोड़ (Addition):

उदाहरण: 15.44 और 7.524 को जोड़ें

$$\begin{array}{r} 15.440 \\ +\ \ 7.524 \\ \hline = 22.964 \end{array}$$

https://t.me/vedanavodayaexam

ii. दशमलव संख्याओं का घटाव (Subtraction):

उदाहरण: 14.56 में से 7.890 घटाएँ

$$\begin{array}{r} 14.560 \\ -\ 7.890 \\ \hline =\ 6.670 \\ \hline \end{array}$$

iii. दशमलव संख्याओं का गुणन (Multiplication):

उदाहरण: 0.0255 × 17

⇒ 255 × 17 = 4335

⇒ 0.0255 × 17 = 0.4335

iv. दशमलव संख्याओं का भाग (Division):

उदाहरण 1: 21.75 ÷ 10

$$= \frac{21.75}{10}$$

= 2.175 (दशमलव बाएँ और एक स्थान खिसका)

उदाहरण 2: 93.45 ÷ 15

= 6.23

$$\begin{array}{r|l} 15 & 93.45 \quad (6.23 \\ & -90 \\ \hline & \ \ 34 \\ & -30 \\ \hline & \ \ \ 45 \\ & -45 \\ \hline & \ \ \ \ 0 \\ \hline \end{array}$$

उदाहरण 3: 0.00942 ÷ 0.314

$$= \frac{(0.00942 \times 1000)}{(0.314 \times 1000)}$$

$$= \frac{9.42}{314}$$

= 0.03

$$\begin{array}{r|l} 314 & 9.42 \quad (0.03 \\ & -0 \\ \hline & \ \ 942 \\ & -942 \\ \hline & \ \ \ 0 \\ \hline \end{array}$$

https://t.me/vedanavodayaexam