

पाठ 13

दशमलव(Decimal)



दशमलव संख्या को लिखना-पढ़ना

सानिया के जन्मदिन की तरह शीला के जन्मदिन पर भी केक बाँटा गया। शिक्षिका ने पूछा क्या सबको बराबर-बराबर केक मिला है ? सभी ने कहा हाँ। सोचो, अगर हम केक को 10 लोगों में बाँटते तो क्या होता ?

आओ देखें -



1 डिस्टा

कुल 10 बराबर डिस्टे

याँ इस एक डिस्टे को भिन्न के रूप में लिखेंगे— $\frac{1}{10}$, इसमें अंश $\boxed{\quad}$ है डर $\boxed{\quad}$ है। यह 1 डिस्टा उस केक का दरांश है जिसे

इस दसवाँ या एक दसवाँ कहते हैं—

- इस एक दसवाँ को भिन्न के रूप में $\frac{1}{10}$ लिखते हैं।
- इसे दशमलव संख्या के रूप में 0.1 लिखते हैं।



जब किसी दशमलव संख्या में दशमलव के पूर्व इकाई स्थान पर कोई अंक न हो तो उस दशमलव के पूर्व 0(शून्य) लिखते हैं। जैसे—
.8 को 0.8 लिखते हैं।

आओ इसे तालिका के द्वारा समझें -

चित्र	संख्या	भिन्न में	पढ़ने का
	1 दसवाँ	$\frac{1}{10}$	शून्य
	2 दसवाँ	$\frac{2}{10}$	शून्य
	3	$\frac{3}{10}$	शून्य
	4	$\frac{4}{10}$	शून्य
	5	$\frac{5}{10}$	शून्य

अब तालिका देखकर तुम बता सकते हो कि को क्या कहेंगे ? इसे दशमलव भिन्न के रूप में कैसे लिखेंगे और कैसे पढ़ेंगे ? हमने देखा कि दशमलव एक बिन्दु (.) की तरह है जो इकाई और दसवाँ के अंक के बीच में प्रयोग होता है।

देखो, समझो और पूरा करो -

दशमलव में	पढ़ने का तरीका	भिन्न	संख्या
0.6	शून्य	$\frac{6}{10}$	6 दसवाँ
0.5	शून्य		
		$\frac{4}{10}$	
	शून्य		8
0.9		$\frac{9}{10}$	9

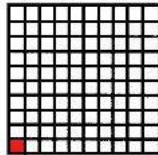
सौवाँ और हजारवाँ स्थान की समझ

आज गणित की कक्षा में चर्चा करते हुए सर ने बताया जिस प्रकार किसी एक वस्तु के 10 बराबर हिस्सों में से हर एक हिस्सा दसवाँ हिस्सा कहलाता है। उसी प्रकार किसी एक वस्तु के 100 बराबर हिस्सों में से हर एक हिस्सा सौवाँ हिस्सा कहलाता है।

आओ इसे देखें और समझें-

यह सौ वर्षावर खानों वाला बॉक्स है।

तप ने शारीर से पूछा— इस 100 खानों में से जो एक खाना रंगा हुआ है। वह इन पूरे खानों का कौन सा भाग होगा ?



जानी - एक सौवाँ भाग

कर - शायास ! फरीदा यताओं इसे मिन्न के रूप में कैसे हिखेंगे ?

फरीदा - $\frac{1}{100}$

कर - बहुत अच्छा ! दीपू यताओं कि इसे दशमलाव मिन्न के रूप में कैसे हिखेंगे ?

दीपू - 0.01

आओ देखें और समझें—

100 वर्षावर खानों में संखीय खानों की संख्या	मिन्न के रूप में लिखना	दशमलाव मिन्न में लिखना	दशमलाव मिन्न को पढ़ने का तरीका
1 रंगीन खाना	1 सौवाँ / शतांश	$\frac{1}{100}$	शून्य दशमलाव शून्य एक
2 रंगीन खाना	2 सौवाँ	$\frac{2}{100}$	शून्य दशमलाव शून्य दो
10 रंगीन खाना	10 सौवाँ	$\frac{10}{100}$	शून्य दशमलाव एक शून्य
11 रंगीन खाना	11 सौवाँ	$\frac{11}{100}$	शून्य दशमलाव एक
99 रंगीन खाना	99 सौवाँ	$\frac{99}{100}$	शून्य दशमलाव नौ नौ

* तुसीं तरह हजारवाँ दस हजारवाँ या आगे की दशमलाव मिन्न संख्याओं की समझ विकसित करें।

आओ इसे भी देखें-

विस्तारित रूप को दशमलाव भिन्न में बदलना-

$$200 + 40 + 8 + 8 \text{ दसवाँ} + 9 \text{ सौवाँ}$$

$$\text{हल: } 200 + 40 + 8 + 8 \text{ दसवाँ} + 9 \text{ सौवाँ}$$

$$= 200 + 40 + 8 + +$$

$$= 200 + 40 + 8 + 0.8 + 0.09$$

$$= 248 + 0.8 + 0.09$$

$$= 248.89$$

इसे ऐसे पढ़ते हैं -

दो सौ अड़तालिस दशमलाव आठ नौ, न कि दो सौ अड़तालिस दशमलाव नवासी

देखो, समझो और पूछ करो—

संख्या	मिन्न के रूप में	दशमलाव मिन्न में	पढ़ते हैं	वित्र के रूप में
1 सौवाँ	$\frac{1}{100}$	0.01	शून्य दशमलाव शून्य एक	100 वर्षावर खानों में रुपैयाँ सौवाँ भाग
25 सौवाँ	—	—	—	100 वर्षावर खानों में रुपैयाँ सौवाँ भाग
98 सौवाँ	—	—	—	100 वर्षावर खानों में रुपैयाँ सौवाँ भाग
1 हजारवाँ	$\frac{1}{1000}$	0.001	शून्य दशमलाव शून्य शून्य एक	1000 वर्षावर खानों में रुपैयाँ सौवाँ भाग
100 हजारवाँ	—	—	—	1000 वर्षावर खानों में रुपैयाँ सौवाँ भाग
999 हजारवाँ	—	0.999	शून्य दशमलाव नौ नौ	1000 वर्षावर खानों में रुपैयाँ सौवाँ भाग

दशमलाव संख्या का विस्तारित रूप

दशमलाव संख्या के विस्तारित रूप को समझने के लिए स्थानीय मान तालिका बनाते हैं।

क्र	क्र	दसवाँ	सौवाँ
10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$

माना संख्या 45.63 का विस्तार करना है।

इसे स्थानीय मान तालिका में दर्शायेंगे।

45.63 का विस्तार स्थानीय मान के अनुसार

क्र	क्र	दसवाँ	सौवाँ
4	5	6	3

$$4 \text{ दहाँ} + 5 \text{ डकाँ} + 6 \text{ दसवाँ} + 3 \text{ सौवाँ}$$

$$\text{या } 4 \times 10 + 5 \times 1 + 6 \times \frac{1}{10} + 3 \times \frac{1}{100}$$

$$\text{या } 40 + 5 + \frac{6}{10} + \frac{3}{100}$$

$$\text{या } 45 + 0.6 + 0.03$$

यह 45.63 का विस्तारित रूप है।

1. नीचे लिखे दशमलाव भिन्नों का विस्तारित रूप लिखो-

(क) 40.023 (ख) 97.123 (ग) 107.23

2. नीचे लिखी दशमलाव भिन्नों को स्थानीय मान तालिका में दर्शाओ-

(क) 473.374 (ख) 20.02 (ग) 97.78

- पूर्णांक संख्या दशमलव के बायीं ओर लिखी जाती है।
- दशमलव के बाद के अंकों को अलग-अलग पढ़ते हैं।
- यदि दशमलव के बायीं ओर कोई भी पूर्ण संख्या न हो तो वहाँ 0 (शून्य) लिखते हैं।
- दशमलव संख्याओं में दसवाँ, सौवाँ एवं हजारवाँ आदि स्थानों को पहचान कर उनका मान ज्ञात करना।



1. विस्तारित रूप में लिखी संख्याओं को दशमलव मिन्न में लिखो –

(क) $\frac{7}{10} + \frac{3}{100}$ (ख) $60 + 3 + \frac{1}{10} + \frac{9}{100}$ (ग) $8 + \frac{0}{10} + \frac{3}{100}$

2. दशमलव संख्याओं को विस्तारित रूप में लिखो –

(क) 0.035 (ख) 74.62 (ग) 40.624

3. नीचे दी गई दशमलव संख्याओं को मिन्न में बदलो –

(क) 0.59 (ख) 0.78 (ग) 0.07 (घ) 0.045

4. नीचे दिए गए मिन्नों को दशमलव में बदलो –

(क) $\frac{8}{10}$ (ख) $\frac{9}{100}$ (ग) $\frac{28}{100}$ (घ) $\frac{12}{1000}$

5. अंकों में लिखो –

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| (क) तेह दशमलव नौ पाँच | (ख) सात दशमलव शून्य तीन |
| (ग) शून्य दशमलव सात तीन नौ | (घ) एक सौ सत्रह दशमलव सात एक |

6. 65.479 में निम्नलिखित स्थानों के अंक बताओ –

- | | | |
|-----------------|-----------------|-------------------|
| (क) दसवाँ स्थान | (ख) सौवाँ स्थान | (ग) हजारवाँ स्थान |
|-----------------|-----------------|-------------------|

7. नीचे लिखी दशमलव मिन्नों को स्थानीय मान तालिका बनाकर दिखाओ –

- | | | | |
|------------|-----------|-----------|------------|
| (क) 24.578 | (ख) 63.04 | (ग) 5.001 | (घ) 51.021 |
|------------|-----------|-----------|------------|