

बहुलक (Mode)

57. निम्न संख्यायें एक कक्षा के 12 विद्यार्थियों के भार (किलो) को व्यक्त करती हैं। कक्षा के लिए बहुलक भार ज्ञात कीजिए:—

The following figures represent the weights in kgs. of 12 students of a class. Find out the modal weight of the class :—

48, 51, 49, 48, 51, 51, 50, 51, 51, 48, 43, 45

Solution :

निरीक्षण से स्पष्ट है कि मूल्य 51 सबसे अधिक बार आया है। अतः $Z = 51$

58. निम्न समंकों से बहुलक ज्ञात कीजिए:—

Find out Mode from the following data :—

Wages (Rs.)	:	125	150	175	200	225	250
No. of Persons	:	3	8	21	6	4	2

Solution :

• निरीक्षण से स्पष्ट है कि सबसे बड़ी आवृत्ति 21 है। अतः इसके सामने वाला मूल्य 175 Mode होगा अर्थात् $Z = 175$

59. निम्न समंकमाला में बहुलक आकार निर्धारित कीजिए:—

Calculate the Modal size in the following series :—

Size	:	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
f	:	3	8	10	12	16	14	10	8	17	5	4	1

Solution :

निरीक्षण से सबसे बड़ी आवृत्ति 17 है, लेकिन इसकी निकटवर्ती आवृत्तियाँ आनुपातिक रूप में छोटी हैं। अतः समूहन विधि (Grouping Method) द्वारा बहुलक का निर्धारण किया जायेगा जिसमें मूल्य 4, 5, 6, 7, 8 और 10 की Tallies क्रमशः 1, 3, 5, 3, 1 और 1 आयेंगी और Mode = 6 होगा।

60. निम्न पदमाला में बहुलक का मान ज्ञात कीजिए:—

Find out the value of mode in the following series:—

Marks	:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Frequency	:	1	5	4	7	10	16	15	14	6	7	8

Solution :

Size	Grouping						Tallies				
	f (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
0	1	} 6	} 9	} 10	} 16	} 21	1				
1	5										
2	4										
3	7	} 11	} 17					} 33	} 41	} 45	4
4	10										
5	16										
6	15	} 29	} 31	} 35	} 27	} 21					
7	14										
8	6										
9	7	} 13	} 20				} 27	} 21	3		
10	8										

मूल्य 6 की टैली 5 (सर्वाधिक) है अतः Mode = 6

68. निम्नलिखित समंकों से बहुलक ज्ञात कीजिए:—

Find out Mode from the following data :—

Income (Rs.)	:	0—4	4—8	8—12	12—16	16—20	20—24	24—28
No. of Persons	:	6	14	16	18	4	6	4

Solution :

समूहन विधि से 8—12 वर्गान्तर बहुलक वर्ग होगा।

$$\begin{aligned} Z &= L_1 + \frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2} \times i &&= 8 + \frac{16 - 14}{32 - 14 - 18} \times 4 \\ &= 8 + \frac{2}{0} \times 4 &&= 8 \end{aligned}$$

यह उत्तर सीमान्त उत्तर है। अतः वैकल्पिक सूत्र का प्रयोग करना होगा—

$$\begin{aligned} Z &= L_1 + \frac{f_2}{f_0 + f_2} \times i &&= 8 + \frac{18}{14 + 18} \times 4 \\ &= 8 + \frac{18}{32} \times 4 &&= 8 + 2.25 = 10.25 \end{aligned}$$

61. निम्नलिखित श्रेणी का बहुलक ज्ञात कीजिए:—

Find out Mode of the following series :—

Size	f	Size	f
4	40	12	50
5	48	13	52
6	52	14	41
7	57	15	57
8	60	16	63
9	63	17	52
10	57	18	48
11	55	19	40

62. निम्न श्रेणी का बहुलक ज्ञात कीजिये:—

Find out mode of the following series :—

Class	:	0—5	5—10	10—15	15—20	20—25	25—30	30—35
f	:	1	2	10	4	10	9	2

कीजिए:—

65. गणित की एक परीक्षा में बैठने वाले 90 परीक्षार्थियों के बहुलक प्राप्तांक ज्ञात
Mathematics :-

Marks	f	Marks	f
0—10	2	50—60	8
10—20	7	60—70	5
20—30	15	70—80	17
30—40	16	80—90	2
40—50	17	90—100	1