

(2) समूहीकरण विधि द्वारा (By Grouping Method)

ILLUSTRATION 42. निम्न वितरण से बहुलक ज्ञात करें :

Calculate mode from the following data :

वर्ग अंतराल (Class intervals)	आवृत्ति (Frequency)
0-5	6
5-10	20
10-15	32
15-20	10
20-25	25
25-30	30
30-35	28
35-40	10
40-45	15

SOLUTION.

अवलोकन विधि द्वारा 10-15 वर्गान्तर बहुलक वर्ग प्रतीत होता है। क्योंकि इसकी आवृत्ति 32 अधिकतम है लेकिन समूहीकरण विधि द्वारा यही बहुलक वर्ग नहीं हो सकता क्योंकि बिल्कुल इसके आस-पास वाले वर्ग की आवृत्तियाँ बहुत कम हैं।

समूहीकरण सारणी (Grouping Table)

X	(I) आवृत्ति (Frequency)	II	III	IV	V	VI
0-5	6	6 + 20 = 26	20 + 32 = 52	6 + 20 + 32 = 58	20 + 32 + 10 = 62	32 + 10 + 25 = 67
5-10	20					
10-15	32					
15-20	10	32 + 10 = 42	10 + 25 = 35	10 + 25 + 30 = 65		
20-25	25	25 + 30 = 55	30 + 28 = 58	15 + 28 + 20 = 63	30 + 28 + 20 = 78	
25-30	30	28 + 20 = 48	20 + 15 = 35			
30-35	28					
35-40	20					
40-55	15					

विश्लेषण सारणी (Analysis Table)

क्रमांक (S. No.)	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45
I									
II									
III									
IV									
V									
VI									
Total	—	—	1	1	3	5	3	1	—

बहुलक श्रेणी = 25 - 30

$$Z = L_1 + \frac{F_1 - F_0}{2F_1 - F_0 - F_2} \times i$$

$$Z = 25 + \frac{30 - 25}{2 \times 30 - 25 - 28} \times 5$$

$$Z = 25 + \frac{5}{60 - 53} \times 5 = 25 + \frac{25}{7}$$

$$Z = 25 + 3.57$$

बहुलक $Z = 28.57$