ਅਭਿਆਸ 3.1

1. ਆਪਣੀ ਜਮਾਤ ਦੇ ਕਿਸੇ ਦਸ (10) ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਉੱਚਾਈਆਂ ਦੀ ਵਿਚਲਨ ਸੀਮਾ ਪਤਾ ਕਰੋ।
2. ਜਮਾਤ ਦੇ ਇੱਕ ਟੈਸਟ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅੰਕਾਂ ਨੂੰ ਸਾਰਣੀਬੱਧ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠਾ ਕਰੋ :

   4, 6, 7, 5, 3, 5, 4, 5, 2, 6, 2, 5, 1, 9, 6, 5, 8, 4, 6, 7

   (i) ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਅੰਕ ਕਿਹੜਾ ? (ii) ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਅੰਕ ਕਿਹੜਾ ਹੈ ?
   (iii) ਇਹਨਾਂ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੀ ਵਿਚਲਨ ਸੀਮਾ ਕੀ ਹੈ ? (iv) ਅੰਕਗਣਿਤਿਕ ਮੱਧਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ।
3. ਪਹਿਲੀਆਂ ਪੰਜ ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਮੱਧਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ।
4. ਇੱਕ ਕ੍ਰਿਕੇਟ ਖਿਡਾਰੀ ਨੇ 8 ਪਾਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਦੌੜਾਂ ਬਣਾਈਆਂ :

   58, 76, 40, 35, 46, 50, 0, 100.

   ਉਸਦਾ ਮੱਧਮਾਨ ਸਕੋਰ (score) ਜਾਂ ਦੌੜਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।

Scanned with CamScanner

5. ਹੇਠ ਲਿਖੀ ਸਾਰਣੀ ਹਰੇਕ ਖਿਡਾਰੀ ਦੁਆਰਾ ਚਾਰ ਖੇਡਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਅੰਕਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ।

ਖਿਡਾਰੀ	ਖੇਡ	ਖੇਡ	ਖੇਡ	ਖੇਡ
	1	2	3	4
A	14	16	10	10
B	0	8	6	4
C	8	11	ਖੇਡਿਆ ਨਹੀਂ	13

ਹੁਣ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :

(i) ਹਰੇਕ ਖੇਡ ਵਿੱਚ A ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਔਸਤ ਅੰਕ ਪਤਾ ਕਰਨ ਲਈ, ਮੱਧਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ।

(ii) ਹਰੇਕ ਖੇਡ ਵਿੱਚ C ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਮੱਧਮਾਨ ਅੰਕ ਪਤਾ ਕਰਨ ਲਈ, ਤੁਸੀਂ ਕੁੱਲ ਅੰਕਾਂ ਨੂੰ 3 ਨਾਲ ਭਾਗ ਦੇਵੋਗੇ ਜਾਂ 4 ਨਾਲ ? ਕਿਉਂ ?

(iii) B ਨੇ ਸਾਰੀਆਂ ਚਾਰ ਖੇਡਾਂ ਵਿੱਚ ਭਾਗ ਲਿਆ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਉਸਦੇ ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਮੱਧਮਾਨ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋਗੇ ?

(iv) ਕਿਸ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਸਭ ਤੋਂ ਚੰਗਾ ਹੈ ?

6. ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਇੱਕ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਵਿੱਚ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਇੱਕ ਗਰੁੱਪ ਦੁਆਰਾ (100 ਵਿੱਚੋਂ) ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਅੰਕ 85, 76, 90, 85, 39, 48, 56, 95, 81 ਅਤੇ 75 ਹਨ। ਪਤਾ ਕਰੋ:

(i) ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਅੰਕ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਅੰਕ

(ii) ਪ੍ਰਾਪਤ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਵਿਚਲਨ ਸੀਮਾ

(iii) ਗਰੁੱਪ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਮੱਧਮਾਨ ਅੰਕ

7. ਛੇ ਲਗਾਤਾਰ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਕੂਲ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਹੇਠ ਲਿਖੀ ਸੀ :

1555, 1670, 1750, 2013, 2540, 2820

ਇਸ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਸਕੂਲ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਮੱਧਮਾਨ ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ।

8. ਇੱਕ ਸ਼ਹਿਰ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ 7 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਹੋਈ ਵਰਖਾ (ਮਿ. ਮੀ. ਵਿੱਚ) ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਨਾਲ ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤੀ ਗਈ:

ਦਿਨ	ਸੋਮਵਾਰ	ਮੰਗਲਵਾਰ	ਬੁੱਧਵਾਰ	ਵੀਰਵਾਰ	ਸ਼ੁੱਕਰਵਾਰ	ਸ਼ਨੀਵਾਰ	ਐਤਵਾਰ
ਵਰਖਾ (ਮਿ.ਮੀ)	0.0	12.2	2.1	0.0	20.5	5.5	1.0

(i) ਉਪਰੋਕਤ ਅੰਕੜਿਆਂ ਨਾਲ ਵਰਖਾ ਦਾ ਵਿਚਲਨ ਸੀਮਾ ਪਤਾ ਕਰੋ।

(ii) ਇਸ ਹਫ਼ਤੇ ਦੀ ਮੱਧਮਾਨ ਵਰਖਾ ਪਤਾ ਕਰੋ।

(iii) ਕਿੰਨੇ ਦਿਨ ਵਰਖਾ, ਮੱਧਮਾਨ ਵਰਖਾ ਤੋਂ ਘੱਟ ਰਹੀ ?

9. 10 ਲੜਕੀਆਂ ਦੀਆਂ ਉਚਾਈਆਂ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਮਾਪੀਆਂ ਗਈਆਂ ਅਤੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪਰਿਣਾਮ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਏ:

135, 150, 139, 128, 151, 132, 146, 149, 143, 141.

(i)ਸਭ ਤੋਂ ਲੰਬੀ ਲੜਕੀ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਕੀ ਹੈ ?

Scanned with CamScanner

Class-7th

Harpreet Kaur
Math Mistress
G.S.S.S. Noormahal

ਅਧਿਆਇ-3
ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ

$$\text{ਮੱਧਮਾਨ} = \frac{\text{ਸਾਰੇ ਪ੍ਰੇਖਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ}}{\text{ਸਾਰੇ ਪ੍ਰੇਖਣਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ}}$$

ਵਿਚਲਨ ਸੀਮਾ = ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਪ੍ਰੇਖਣ ਵਿਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੇ ਪ੍ਰੇਖਣ ਨੂੰ ਘਟਾ ਕੇ ਵਿਚਲਨ ਸੀਮਾ ਪਤਾ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

Ex: 3.1

Question: 1.

Solution: ਮੰਨ ਲਉ ਜਮਾਤ ਦੇ 10 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀਆਂ ਉਚਾਈਆਂ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹਨ:

S.No.	ਵਿਦਿ. ਦਾ ਨਾਂ	ਉਚਾਈ (ਫੁੱਟ)
1.	ਰੋਸ਼ਨ	4.5
2.	ਰਾਮੂ	5.2
3.	ਸਮਵਾਨ	4.2
4.	ਦੀਪਕ	5.7
5.	ਅਰਸ਼ਪ੍ਰੀਤ	5.1
6.	ਜਸਮੀਤ	5.2
7.	ਮਨੀਸ਼ਾ	4.7
8.	ਪਿੰਕੀ	4.9

Scanned with CamScanner

9.	ਗਾਜ਼ਰ	4.8
10.	ਧਰਮੀਤ	4.3

ਵਿਚਲਨ ਸੀਮਾ : ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਉਚਾਈ − ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਉਚਾਈ

$= 5.7 - 4.2$

$= 1.5$ ਫੁੱਟ

Question:2

Solution :

ਅੰਕ	ਮਿਲਾਨ ਚਿੰਨ੍ਹ	ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ
1	|	1
2	||	2
3	|	1
4	|||	3
5	~~||||~~	5
6	||||	4
7	||	2
8	|	1
9	|	1
	ਜੋੜ	20

I ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਅੰਕ = 9

II ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਅੰਕ = 1

III ਵਿਚਲਨ ਸੀਮਾ = ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਅੰਕ − ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਅੰਕ

$= 9 - 1$

$= 8$

Scanned with CamScanner

(iv) ਅਣ-ਗਰੁੱਪਿਤ ਮੱਧਮਾਨ $= \dfrac{\text{ਸਾਰੇ ਪ੍ਰੇਖਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ}}{\text{ਪ੍ਰੇਖਣਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ}}$

$$= \frac{4+6+7+5+3+5+4+5+2+6+2+5+1+9+6+5+8+4+6+7}{20}$$

$$= \frac{100}{20} = 5$$

ਮੱਧਮਾਨ = 5

Question : 3

Solution :

ਪਹਿਲੀਆਂ 5 ਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ :

0, 1, 2, 3, 4

ਮੱਧਮਾਨ $= \dfrac{\text{ਸਾਰੇ ਪ੍ਰੇਖਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ}}{\text{ਪ੍ਰੇਖਣਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ}}$

$$= \frac{0+1+2+3+4}{5}$$

$$= \frac{10}{5} = 2$$

ਮੱਧਮਾਨ = 2

Question : 4

Solution : ਮੱਧਮਾਨ ਰੇਖਾਂ $= \dfrac{\text{ਸਾਰੇ ਪ੍ਰੇਖਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ}}{\text{ਪ੍ਰੇਖਣਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ}}$

Scanned with CamScanner

$$= \frac{58+76+40+35+46+45+0+100}{8}$$

$$= \frac{400}{8} = 50$$

ਮੱਧਮਾਨ ਸਕੋਰ (ਦੌੜਾਂ) $= 50$

Question: 5

Solution:

I. A ਦੁਆਰਾ ਹਰੇਕ ਖੇਡ ਵਿਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਔਸਤ ਅੰਕ

= ਕੁੱਲ ਖੇਡਾਂ ਵਿਚੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਜੋੜ / ਖੇਡਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ

$$= \frac{14+16+10+10}{4}$$

$$= \frac{50}{4} = 12.5$$

II. ਹਰੇਕ ਖੇਡ ਵਿਚ C ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਮੱਧਮਾਨ ਅੰਕ ਪਤਾ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੁੱਲ ਅੰਕਾਂ ਨੂੰ 3 ਨਾਲ ਭਾਗ ਦੇਵਾਂਗੇ ਕਿਉਂਕਿ ਖਿਡਾਰੀ C ਨੇ ਤੀਸਰੀ ਖੇਡ ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਨਹੀਂ ਲਿਆ।

III. B ਨੇ ਸਾਰੀਆਂ ਚਾਰ ਖੇਡਾਂ ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ ਹੈ।
∴ ਮੱਧਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰਨ ਲਈ

$$= \frac{0+8+6+4}{4} = \frac{18}{4} = 4.5$$

Scanned with CamScanner

IV A ਦਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਔਸਤ ਅੰਕ = 12.5

B ਦਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਔਸਤ ਅੰਕ = 4.5

C ਦਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਔਸਤ ਅੰਕ $= \frac{8+11+13}{3}$

$= \frac{32}{3} = 10.67$

A ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਰਿਹਾ।

Question: 6

Solution:

ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਵਿਚ 10 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਅੰਕ:

85, 76, 90, 85, 39, 48, 56, 95, 81 ਅਤੇ 75

I ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਅੰਕ

= 95

ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਅੰਕ

= 39

II ਪ੍ਰਾਪਤ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਵਿਚਲਨ ਸੀਮਾ = ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਅੰਕ − ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਅੰਕ

= 95 − 39

= 56

III ਗਰੁੱਪ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਮੱਧਮਾਨ ਅੰਕ = ਸਾਰੇ ਪ੍ਰੇਖਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ / ਪ੍ਰੇਖਣਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ

$$= \frac{85+76+90+85+39+48+56+95+81+75}{10}$$

$$= \frac{730}{10} = 73$$

ਮੱਧਮਾਨ ਅੰਕ = 73

Question: 7

Solution:

ਛੇ ਲਗਾਤਾਰ ਮਾਸਾਂ ਵਿਚ ਇੱਕ ਸਕੂਲ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ :

1555, 1670, 1750, 2013, 2540, 2820

$$\text{ਮੱਧਮਾਨ ਸੰਖਿਆ} = \frac{\text{ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ}}{\text{ਮਾਸਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ}}$$

$$= \frac{1555+1670+1750+2013+2540+2820}{6}$$

$$= \frac{12348}{6} = 2058$$

ਮੱਧਮਾਨ ਸੰਖਿਆ = 2058

Scanned with CamScanner

Question: 8

Solution:

I ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਰਖਾ = 20.5 ਮਿ. ਮੀ.
ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਵਰਖਾ = 0.0 ਮਿ. ਮੀ.

ਵਿਚਲਨ ਸੀਮਾ = 20.5 − 0.0
= 20.5

II ਮੱਧਮਾਨ ਵਰਖਾ = $\frac{\text{ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਜੋੜ}}{\text{ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ}}$

$$= \frac{0.0 + 12.2 + 2.1 + 0.0 + 20.5 + 5.5 + 1.0}{7}$$

$$= \frac{41.3}{7} = 5.9$$

ਮੱਧਮਾਨ = 5.9

III 5 ਦਿਨ ਵਰਖਾ ਮੱਧਮਾਨ ਵਰਖਾ ਤੋਂ ਘੱਟ ਰਹੀ।

Question: 9

Solution:

10 ਸਤ੍ਰੀਆਂ ਦੀ [redacted] ਉਚਾਈ cm ਵਿਚ :

135, 150, 139, 128, 151, 132, 146, 149, 143, 141

Scanned with CamScanner

PAGE NO. :
DATE : / /

I ਸਭ ਤੋਂ ਲੰਬੀ ਲੜਕੀ ਦੀ ਲੰਬਾਈ = 151 cm

II ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਲੜਕੀ ਦੀ ਲੰਬਾਈ = 128 cm

III ਵਿਚਲਨ ਸੀਮਾ = 151 − 128
= 23

IV ਔਸਤਨ ਉਚਾਈ = $\frac{\text{ਸਾਰੀਆਂ ਉਚਾਈਆਂ ਦਾ ਜੋੜ}}{\text{ਲੜਕੀਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ}}$

$$= \frac{128 + 132 + 135 + 139 + 141 + 143 + 146 + 149 + 150 + 151}{10}$$

$$= \frac{1414}{10} = 141.4 \text{ cm}$$

V 5 ਲੜਕੀਆਂ ਦੀ ਉਚਾਈ ਔਸਤਨ ਉਚਾਈ ਤੋਂ ਜਿਆਦਾ ਹੈ।

Harpreet Kaur
Math Mistress
G.S.S.S. Nurmahal

Scanned with CamScanner