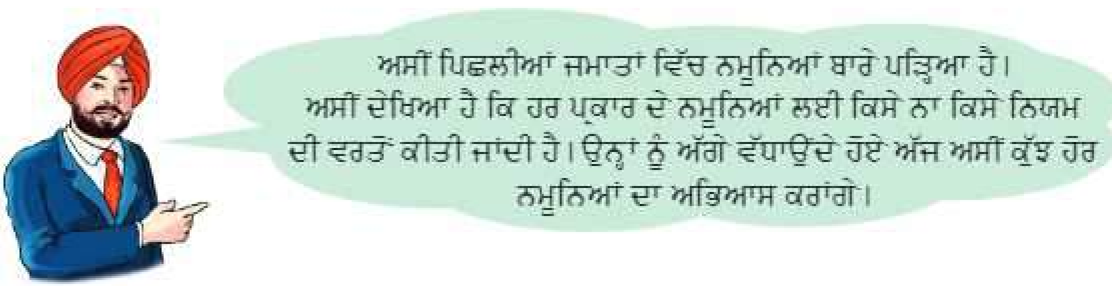
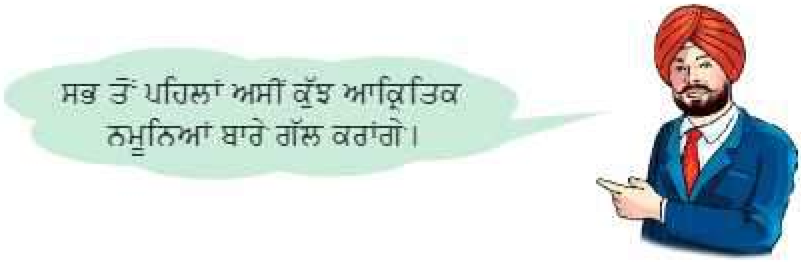
ਨਮੂਨੇ

ਉਦੇਸ਼ :
1. ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ 9 ਦੇ ਗੁਣਜ ਅਤੇ ਭਾਗ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਨਮੂਨੇ ਤਿਆਰ ਕਰਵਾਉਣਾ।
2. 10 ਅਤੇ 100 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਭਾਗ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਤਿਆਰ ਕਰਵਾਉਣਾ।
3. ਸਮਮਿਤੀ ਬਾਰੇ ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਸਮਮਿਤੀ ਰੇਖਾਵਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰਵਾਉਣਾ।
4. ਵਿਸ਼ੇ ਵਿੱਚ ਰੋਚਕਤਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਘਟਾਓ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅਕ੍ਰਿਤਿਕ ਨਮੂਨੇ ਤਿਆਰ ਕਰਵਾਉਣ।





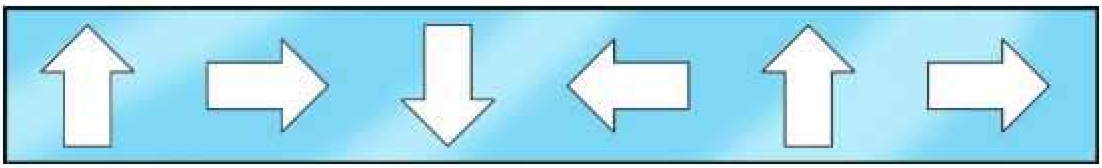
10.1 ਨਮੂਨਾ (ਪੈਟਰਨ)

ਨਮੂਨੇ (ਪੈਟਰਨ) - 1

ਇਸ ਨਮੂਨੇ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਰੀਆਂ ਮੱਛੀਆਂ ਇੱਕੋ ਦਿਸ਼ਾ ਵੱਲ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ।

ਨਮੂਨੇ (ਪੈਟਰਨ) - 2

ਇਥੇ ਤੀਰ ਨੂੰ ਘੜੀ ਦੀਆਂ ਸੂਈਆਂ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਘੁਮਾ ਕੇ ਨਮੂਨਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।



10.2 ਸੰਖਿਆ 9 ਉੱਪਰ ਕਿਰਿਆਵਾਂ

9 ਦੇ ਪਹਾੜੇ ਉੱਪਰ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ।

9	×	1	=	09
9	×	2	=	18
9	×	3	=	27
9	×	4	=	36
9	×	5	=	45
9	×	6	=	54
9	×	7	=	63
9	×	8	=	72
9	×	9	=	81
9	×	10	=	90

ਪਗ - 1 ਸਿਫ਼ਰ (0) ਲਿਖੋ।

ਪਗ - 2 ਇਸ ਵਿੱਚ 1 ਜੋੜੋ ਅਤੇ ਨਵੀਂ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਇਸ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਲਿਖੋ।

ਪਗ - 3 ਪਗ - 2 ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹੋਏ 9 ਤੱਕ ਜਾਓ।

± 0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

ਪਗ - 4 ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ 0 ਤੋਂ 9 ਤੱਕ ਦਾ ਇੱਕ ਸਤੰਭ (Column) ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਪਗ - 5 9 ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ 0 (ਸਿਫਰ) ਲਿਖੋ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਉੱਪਰ ਵੱਲ 1, 2, 3, ... 9 ਲਿਖੋ।

ਪਗ - 6 ਆਖਿਰ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਸਤੰਭ (Column) ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

↓09
18
27
36
45
54
63
72
81
90↑

10.2.1 9 ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਕੁੱਝ ਹੋਰ ਨਮੂਨੇ :

ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ ਦੇਖੋ :

(ੳ)	9	×	6	=	5 4
	9	×	6 6	=	5 9 4
	9	×	6 6 6	=	5 9 9 4
	9	×	6 6 6 6	=	5 9 9 9 4
	9	×	6 6 6 6 6	=	5 9 9 9 9 4
	.....	×	....	=	....
	.....	×	....	=	....
	.....	×	....	=	....

ਅਧਿਆਪਕ ਇਸ ਨਮੂਨੇ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਮੱਦਦ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੋਰ ਨਮੂਨੇ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਹੇਗਾ।

(ਅ)	9	×	1 1 1	=	0 9 9 9
	9	×	2 2 2	=	1 9 9 8
	9	×	3 3 3	=	2 9 9 7
	9	×	4 4 4	=	3 9 9 6
	9	×	5 5 5	=	4 9 9 5
	9	×	6 6 6	=	5 9 9 4
	.....	×	....	=	....
	.....	×	....	=	....

10.2.2 9 ਦਾ ਗੁਣਜ

ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਸਾਰੇ ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਜੋੜਫਲ 9 ਨਾਲ ਪੂਰਾ ਭਾਗ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਸੰਖਿਆ 9 ਦਾ ਗੁਣਜ ਹੈ।

ਜਿਵੇਂ :- 2142

2 + 1 + 4 + 2 = 9

```
9 ) 2 1 4 2 ( 238
    1 8
    ---
      3 4
      2 7
      ---
        7 2
        7 2
        ---
         ×
        ---
```

ਇਸੇ ਤਰਕ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ 9 ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਕੇ 9 ਦੇ ਗੁਣਜ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਜਿਵੇਂ ਹੇਠਾਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖੋ :

ਉਦਾਹਰਨ 1 : ਪਤਾ ਕਰੋ ਕਿ ਸੰਖਿਆ 9198, 9 ਦਾ ਗੁਣਜ ਹੈ?

ਹੱਲ :
- ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ 9 ਨੂੰ ਕੱਟੋ।

  ~~9~~ 1 ~~9~~ 8

  ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਬਾਕੀ ਅੰਕ = 18
- ਹੁਣ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 9 ਹੈ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕੱਟੋ।

  ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਬਾਕੀ ਅੰਕ = 1 8 → 1 + 8 = 9
- ਹੁਣ ਪਿੱਛੇ ਕੋਈ ਅੰਕ ਨਹੀਂ ਬਚਿਆ।

  ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸੰਖਿਆ 9 ਦਾ ਗੁਣਜ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਨ 2 : ਪਤਾ ਕਰੋ ਕਿ ਸੰਖਿਆ 2574, 9 ਦਾ ਗੁਣਜ ਹੈ।

ਹੱਲ : ਇਸ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਅੰਕ 9 ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਉਹਨਾਂ ਅੰਕਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਾਂਗੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 9 ਹੈ।

2 5 7 4

ਇੱਥੇ 2 + 7 = 9

ਅਤੇ 5 + 4 = 9 ਹੈ।

ਇਹਨਾਂ ਤੋਂ ਬਿਨ੍ਹਾਂ ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਹੋਰ ਅੰਕ ਬਾਕੀ ਨਹੀਂ ਰਹਿੰਦਾ ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸੰਖਿਆ 9 ਦਾ ਗੁਣਜ ਹੈ।

ਜਾਂ ਸਰਲ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਦੱਸੀਏ ਤਾਂ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਸਾਰੇ ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਜੋੜਫਲ ਜੇਕਰ 9 ਨਾਲ ਭਾਗ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਤਾਂ ਉਹ ਸੰਖਿਆ, 9 ਦਾ ਗੁਣਜ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਨ 3 : ਪਤਾ ਕਰੋ ਕੀ ਸੰਖਿਆ 4329, 9 ਦਾ ਗੁਣਜ ਹੈ?

ਹੱਲ : ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ 9 ਨੂੰ ਕੱਟੋ।

4 3 2 ~~9~~

ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਬਾਕੀ ਅੰਕ = 432

ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਅੰਕਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਾਂਗੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 9 ਹੈ।

ਭਾਵ $4 + 3 + 2 = 9$

ਹੁਣ ਪਿੱਛੇ ਕੋਈ ਅੰਕ ਨਹੀਂ ਬਚਿਆ। ਇਸ ਲਈ, ਇਹ ਸੰਖਿਆ 9 ਦਾ ਗੁਣਜ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਨ 4 : ਪਤਾ ਕਰੋ ਕੀ ਸੰਖਿਆ 4573, 9 ਦਾ ਗੁਣਜ ਹੈ ਕਿ ਨਹੀਂ?

ਹੱਲ : ਇਸ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੋਈ ਅੰਕ 9 ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਅੰਕਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਾਂਗੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 9 ਹੈ।

ਸੰਖਿਆ 4 5 7 3

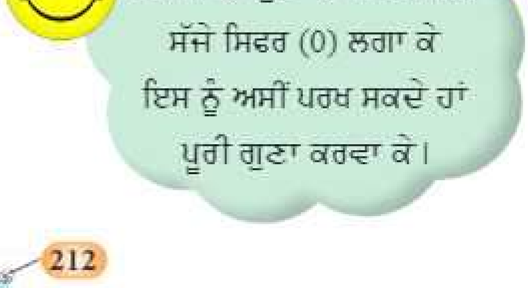
$4 + 5 = 9$

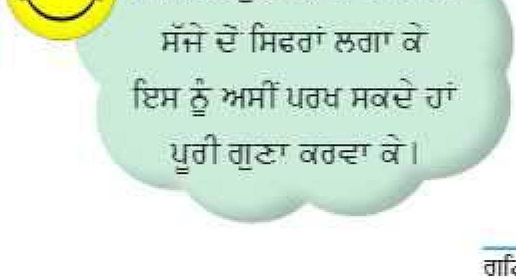
ਬਾਕੀ ਦੇ ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਜੋੜ $7 + 3 = 10$

ਕਿਉਂਕਿ ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 9 ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ, ਇਹ ਸੰਖਿਆ 9 ਦਾ ਗੁਣਜ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਅਧਿਆਪਕ ਇਹਨਾਂ ਤੱਥਾਂ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਲਈ 9 ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਕੇ ਵਿਖਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

10.3 10 ਅਤੇ 100 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਅਤੇ ਭਾਗ





2	×	10	=	20	2	×	100	=	200
6	×	10	=	60	6	×	100	=	600
10	×	10	=	100	10	×	100	=	1000

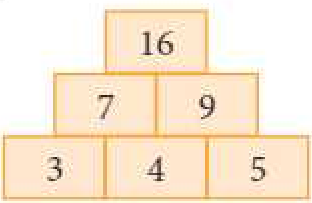
ਉਪਰੋਕਤ ਨਮੂਨੇ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕਿਸੇ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ 10 ਨਾਲ ਕਰਕੇ ਜੋ ਗੁਣਨਫਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਉਹ ਗੁਣਨਫਲ ਉਸ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ 0 ਲਗਾ ਕੇ ਵੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜਿਸ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ 100 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ ਜੋ ਗੁਣਨਫਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਉਹ ਗੁਣਨਫਲ ਉਸ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ 00 ਲਗਾ ਕੇ ਵੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

200	÷	10	=	20	200	÷	100	=	2
1000	÷	10	=	100	1000	÷	100	=	10

ਉਪਰੋਕਤ ਨਮੂਨੇ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ 10 ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਕੇ ਜੋ ਭਾਗਫਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਉਹ ਭਾਗਫਲ, ਉਸ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਅੰਤ ਵਾਲੀ 0 ਘੱਟ ਕਰਕੇ ਹੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜਿਸ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ 100 ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਕੇ ਜੋ ਭਾਗਫਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਉਹ ਭਾਗਫਲ, ਉਸ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਅੰਤ ਵਾਲੀ 00 ਘੱਟ ਕਰਕੇ ਵੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

10.4 ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਮੀਨਾਰ (ਟਾਵਰ)

ਅਸੀਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਮੀਨਾਰ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਗਾ ਕੇ ਨਮੂਨਾ ਤਿਆਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਸ ਮੀਨਾਰ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਸਮੇਂ ਅਸੀਂ ਜਿਹੜੇ ਨਿਯਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਹੈ ਉਹ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ :—



3 + 4 = 7   4 + 5 = 9

7 + 9 = 16

10.5 ਲਗਾਤਾਰ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਮੂਨੇ

ਤਿੰਨ ਲਗਾਤਾਰ ਸੰਖਿਆਵਾਂ

1 + 2 + 3 = 6

2 + 3 + 4 = 9

3 + 4 + 5 = 12

....

....

8 + 9 + 10 = 27

ਸਾਰੇ ਜੋੜਫਲ 3 ਦੇ ਗੁਣਜ ਹਨ, ਅਤੇ ਜੋੜਫਲ, ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਅੰਕ ਦਾ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਹੈ।

ਚਾਰ ਲਗਾਤਾਰ ਸੰਖਿਆਵਾਂ

1 + 2 + 3 + 4 = 10

2 + 3 + 4 + 5 = 14

3 + 4 + 5 + 6 = 18

....

....

10 + 11 + 12 + 13 = 46

ਜੋੜਫਲ 4 ਨਾਲ ਵੱਧ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਜੋੜਫਲ, ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦਾ ਦੁੱਗਣਾ ਹੈ।

10.6 5 ਨਾਲ ਸਮਾਪਤ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ 2 ਜਾਂ 3 ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨਾਲ ਗੁਣਾ

$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 15 \\ \hline 2\,25 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 35 \\ \times 35 \\ \hline 12\,25 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 115 \\ \times 115 \\ \hline 132\,25 \end{array}$$

↓ ↓ ↓

$1 \times 2 = 2$ $\quad 3 \times 4 = 12$ $\quad 11 \times 12 = 132$

ਇਥੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਕਾਈ ਦੇ ਸਥਾਨ ਤੇ ਅੰਕ 5 ਨੂੰ 5 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ 25 ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਰਹਿੰਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਉਸ ਤੋਂ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ ਉਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

10.7 ਘਟਾਓ ਤੋਂ ਜੋੜ ਵੱਲ

ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਨਮੂਨੇ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹੋ –

$(2 \times 2) \;-\; (1 \times 1) = 2 + 1$

$(3 \times 3) \;-\; (2 \times 2) = 3 + 2$

$(4 \times 4) \;-\; (3 \times 3) = 4 + 3$

$(5 \times 5) \;-\; (4 \times 4) = 5 + 4$

....

....

ਉਦਾਹਰਨ 5 : ਹੇਠਾਂ ਕੁੱਝ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਦਿੱਤੇ ਹਨ। ਹਰੇਕ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਪਗ ਅੱਗੇ ਵਧਾਓ।

(ੳ) 7, 17, 27, 37, ..., ..., ...

(ਅ) 2, 6, 18, ..., ..., ...

ਹੱਲ : (a) 17 – 7 = 10 27 – 17 = 10 37 – 27 = 10

ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਹਰੇਕ ਅਗਲੀ ਸੰਖਿਆ ਪਿਛਲੀ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲੋਂ 10 ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਅਗਲੀਆਂ ਤਿੰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ

37 + 10 = 47 47 + 10 = 57 57 + 10 = 67 ਹਨ।

ਭਾਵ :– 7, 17, 27, 37, **47, 57, 67**

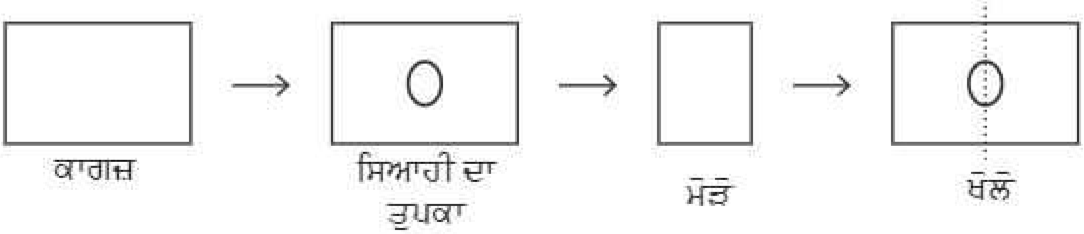
(b) ਇਸ ਨਮੂਨੇ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਹਰੇਕ ਪਿਛਲੀ ਦਾ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ :-

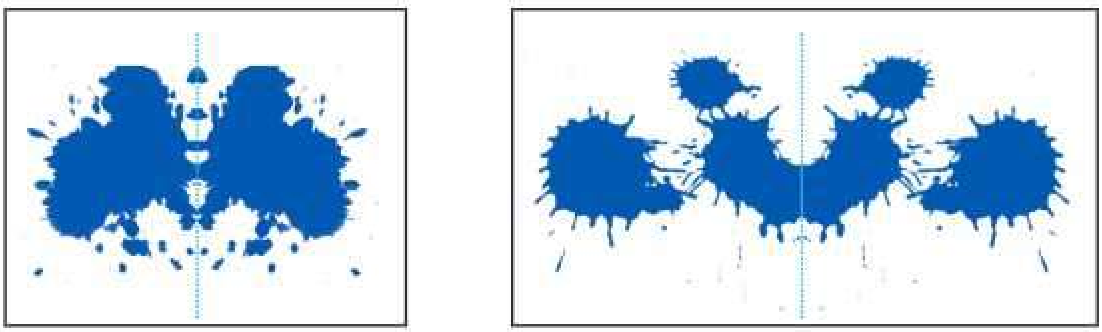
2, 6, 18,	18 × 3	54 × 3	162 × 3
	= 54	= 162	= 486

ਭਾਵ :- 2, 6, 18, **54**, **162**, **486**

10.8 ਸਮਮਿਤੀ

ਅਧਿਆਪਕ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਸਮਮਿਤੀ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਕਾਗਜ ਉੱਤੇ ਸਿਆਹੀ ਦਾ ਤੁਪਕਾ (Drop) ਗਿਰਾ ਕੇ ਕਾਗਜ਼ ਨੂੰ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਮੋੜ ਕੇ ਬਣੀਆਂ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਨਾਲ ਸਮਮਿਤੀ ਬਾਰੇ ਦੱਸੇਗਾ।



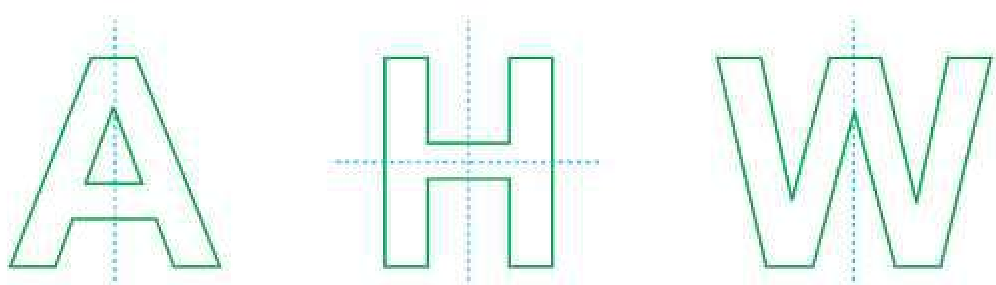


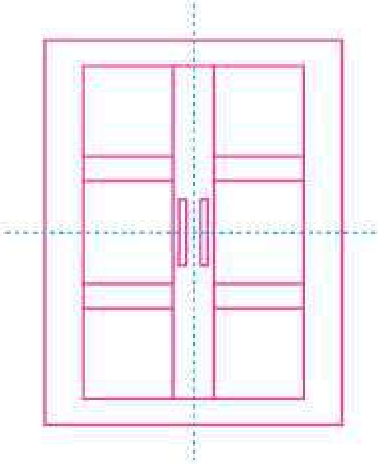
ਸਮਮਿਤੀ = ਸਮ + ਮਿਤੀ

ਸਮ ↓ ਬਰਾਬਰ

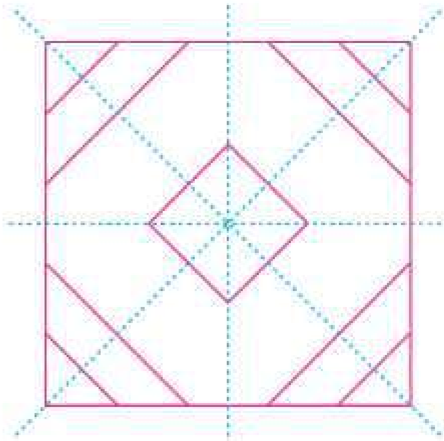
ਮਿਤੀ ↓ ਮਾਪ

ਸਮਮਿਤੀ ਰੇਖਾ, ਉਹ ਰੇਖਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਚਿੱਤਰ ਨੂੰ ਇੱਕੋ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਸ਼ਕਲਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਦੀ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ -





ਖਿੜਕੀ ਦਾ ਨਮੂਨਾ

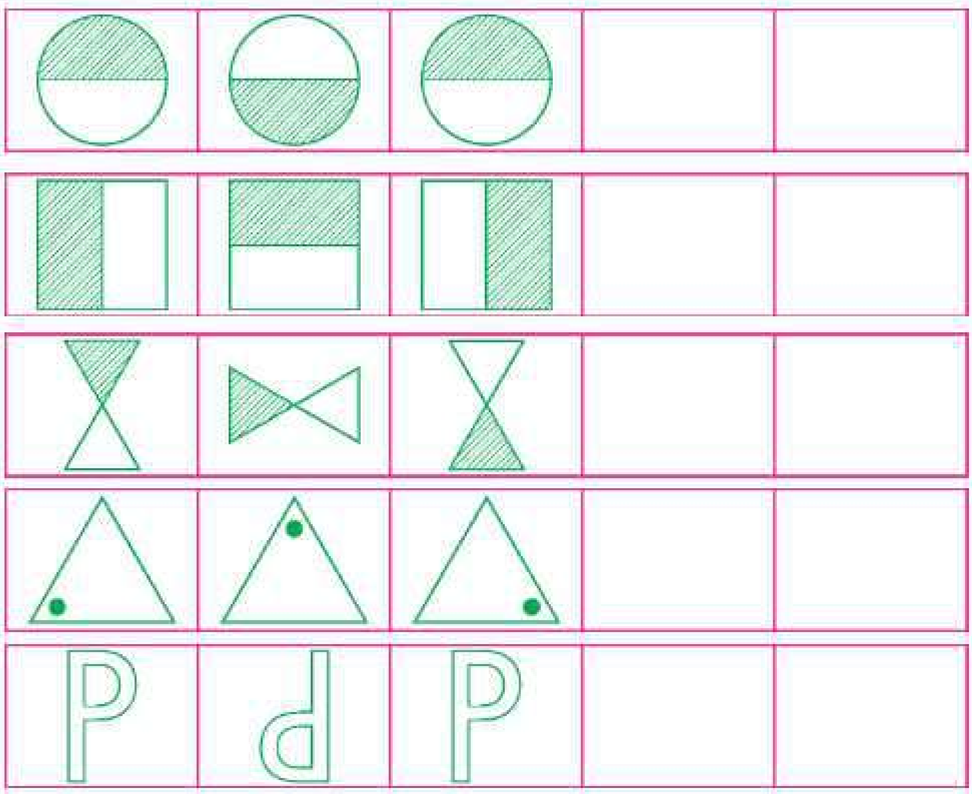


ਫਰਸ਼ ਦਾ ਨਮੂਨਾ

ਅਭਿਆਸ 10.1

1. ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖੋ ਅਤੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਪੂਰਾ ਕਰੋ :

(a)
(b)
(c)
(d)
(e)



ਅਧਿਆਪਕ ਸੰਕੇਤ - ਅਧਿਆਪਕ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਕੋਈ ਤਸਵੀਰ (Picture) ਬਣਾ ਕੇ ਉਸ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸ਼ੀਸ਼ਾ ਰੱਖ ਕੇ ਦਿਖਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਦੱਸੇਗਾ ਕਿ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਵਾਲੀ ਤਸਵੀਰ (Picture) ਮਿਲ ਕੇ ਪੂਰੀ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

2. 9 ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ 9 ਦੇ ਗੁਣਜਾਂ ਦੀ ਪੜਤਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ, ਕੀ ਇਹ ਸੰਖਿਆਵਾਂ 9 ਦੇ ਗੁਣਜ ਹਨ ਜਾਂ ਨਹੀਂ ?

(a) 9981 (b) 6039 (c) 243 (d) 6308

(e) 6415 (f) 9108 (g) 1728 (h) 8714

(i) 53694 (j) 40819

3. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰੋ :—

(a) $35 \times 10 =$ ....

(b) $9 \times 10 =$ ....

(c) $21 \times 10 =$ ....

(d) $106 \times 10 =$ ....

(e) $148 \times 10 =$ ....

(f) $2 \times 100 =$ ....

(g) $20 \times 100 =$ ....

(h) $38 \times 100 =$ ....

(i) $209 \times 100 =$ ....

(j) $406 \times 100 =$ ....

4. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਭਾਗ ਕਰੋ :—

(a) $60 \div 10 =$ ....

(b) $700 \div 10 =$ ....

(c) $960 \times 10 =$ ....

(d) $600 \div 100 =$ ....

(e) $1500 \div 100 =$ ....

(f) $1000 \div 100 =$ ....

5. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ :—

(a) .... $\times 10 = 500$

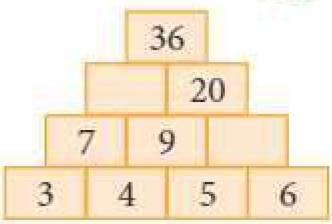
(b) .... $\div 10 = 96$

(c) .... $\times 100 = 900$

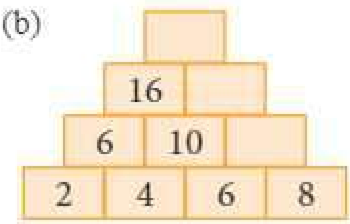
(d) .... $\div 100 = 7$

6. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਮਿਨਾਰ (ਟਾਵਰ) ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰੋ :—

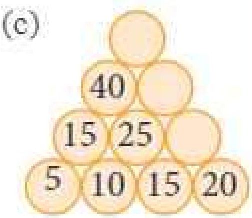
(a)



(b)



(c)



7. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਗੁਣਨਫਲਾਂ ਨੂੰ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਲਾਈਨ ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ।

(a) 25 × 25

(b) 55 × 55

(c) 75 × 75

(d) 125 × 125

(e) 105 × 105

(f) 405 × 405

8. ਹੱਲ ਕਰੋ :—

(a) $(13 \times 13) - (12 \times 12)$

(b) $(18 \times 18) - (17 \times 17)$

(c) $(35 \times 35) - (34 \times 34)$

(d) $(120 \times 120) - (119 \times 119)$

(e) $(151 \times 151) - (150 \times 150)$

9. ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ ਅੱਗੇ ਪੂਰਾ ਕਰੋ :—

(a) 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 55

11 + 12 + 13 + 14 + ... + 19 + 20 = 155

21 + 22 + 23 + 24 + ... + 29 + 30 = 255

31 + 32 + 33 + 34 + ... + 39 + 40 = ...

41 + 42 + 43 + 44 + ... + 49 + 50 = ...

51 + 52 + 53 + 54 + ... + 59 + 60 = ...

(b) 1 × 1 = 1

11 × 11 = 121

111 × 111 = 12321

1111 × 1111 = 1234321

11111 × 11111 = ...

111111 × 111111 = ...

1111111 × 1111111 = ...

10. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਹਰੇਕ ਸੰਖਿਆ ਅਨੁਕ੍ਰਮ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਸਰਲ ਨਿਯਮ ਲੱਭੋ। ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅਗਲੇ ਤਿੰਨ ਪਦ ਲਿਖੋ :—

(a) 7, 12, 17, ..., ..., ...

(b) 2, 4, 8, ..., ..., ...

(c) 100, 90, 80, ..., ..., ...

(d) 66, 55, 44, ..., ..., ...

(e) 108, 208, 308, ..., ..., ...

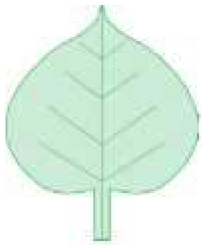
(f) 40, 39, 38, ..., ..., ...

11. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਚਿੱਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸਮਮਿਤੀ ਰੇਖਾ ਰੇਖਾਵਾਂ ਖਿੱਚੋ :

(a)

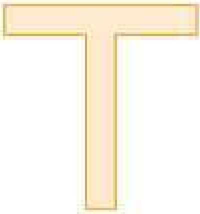
(d)

(b)

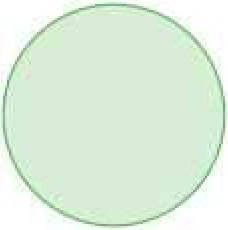


(e)

(c)

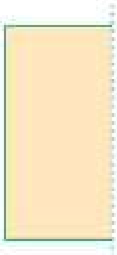


(f)

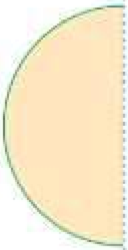


12. ਸਮਮਿਤੀ ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰੋ :

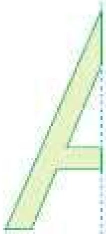
(a)



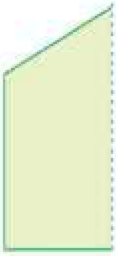
(c)



(b)



(d)



ਅਸੀਂ ਜੋ ਸਿੱਖਿਆ :

- 9 ਦੇ ਗੁਣਜ ਅਤੇ ਭਾਗ ਨਾਲ ਸੰਬਧਿਤ ਨਮੂਨੇ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਯੋਗ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ।
- 10 ਅਤੇ 100 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਅਤੇ ਭਾਗ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਯੋਗ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ।
- ਸਮਮਿਤੀ ਬਾਰੇ ਅਤੇ ਸਮਮਿਤੀ ਰੇਖਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣ ਜਾਵੇਗਾ।
- ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ-ਘਟਾਓ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਆਕ੍ਰਿਤਿਕ ਨਮੂਨੇ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ।

ਉੱਤਰ ਮਾਲਾ

ਅਭਿਆਸ 10.1

2. (a) ਗੁਣਜ ਹੈ। (b) ਗੁਣਜ ਹੈ। (c) ਗੁਣਜ ਹੈ।
(d) ਗੁਣਜ ਨਹੀਂ ਹੈ। (e) ਗੁਣਜ ਨਹੀਂ ਹੈ। (f) ਗੁਣਜ ਹੈ।
(g) ਗੁਣਜ ਹੈ। (h) ਗੁਣਜ ਨਹੀਂ ਹੈ। (i) ਗੁਣਜ ਹੈ।
(j) ਗੁਣਜ ਨਹੀਂ ਹੈ।

3. (a) 350 (b) 90 (c) 210 (d) 1060
(e) 1480 (f) 200 (g) 2000 (h) 3800
(i) 20900 (j) 40600

4. (a) 6 (b) 70 (c) 96 (d) 6
(e) 15 (f) 10

5. (a) 50 (b) 960 (c) 9 (d) 700

6. (a) $5 + 6 = 11, 7 + 9 = 16$
(b) $6 + 8 = 14, 10 + 14 = 24, 16 + 24 = 40$
(c) $15 + 20 = 35, 25 + 35 = 60, 40 + 60 = 100$

7. (a) 625 (b) 3025 (c) 5625 (d) 15625
(e) 11025 (f) 164025

8. (a) 13 + 12 (b) 18 + 17 (c) 35 + 34
(d) 120 + 119 (e) 151 + 150

9. (a) 31 + 32 + 33 + ... + 40 = 355
41 + 42 + 43 + ... + 50 = 455
51 + 52 + 53 + ... + 60 = 555

(b) $11111 \times 11111 = 1\,2\,3\,4\,5\,4\,3\,2\,1$
$111111 \times 111111 = 1\,2\,3\,4\,5\,6\,5\,4\,3\,2\,1$
$1111111 \times 1111111 = 1\,2\,3\,4\,5\,6\,7\,6\,5\,4\,3\,2\,1$

10. (a) 22, 27, 32 (b) 16, 32, 64 (c) 70, 60, 50
(d) 33, 22, 11 (e) 408, 508, 608 (f) 37, 36, 35

1

10

100

1000

10000

ਅਧਿਆਪਕ ਸੰਕੇਤ - ਉੱਪਰ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ 1 ਤੋਂ 9, 10, 20, 30 .... 90, 100, 200, 300 .... 900 ਅਤੇ 1000, 2000, 3000 .... 9000 ਦੇ ਮਾਨ ਕਾਰਡ ਅਧਿਆਪਕ ਆਪ ਤਿਆਰ ਕਰਨਗੇ ਅਤੇ ਅਧਿਆਇ ਇੱਕ ਅਨੁਸਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਬਨਵਾਉਣਗੇ।