पाठ 6

जोड़ना

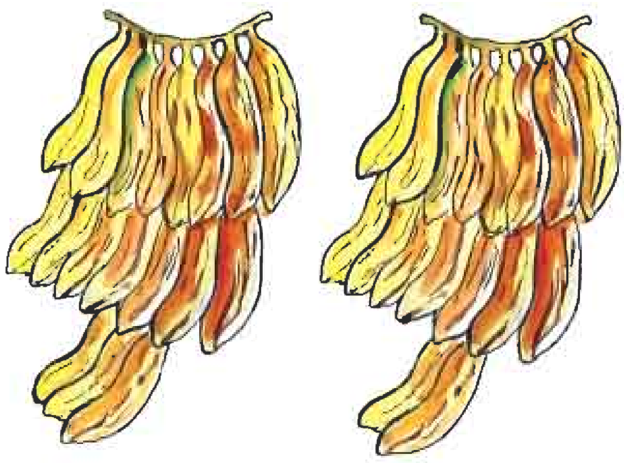
आइए सीखें-

- तीन अंकों वाली दो या तीन संख्याओं को हासिल के साथ जोड़ना।
- एक और दो चरणों की दैनिक जीवन की समस्याओं पर आधारित प्रश्नों को हल करना।

आपने पिछले अध्याय में 1 से 1000 तक की संख्याओं को पहचानना एवं अंकों में लिखना सीख लिया है। इसी प्रकार पिछली कक्षा में आपने दो अंकों की ऐसी संख्याओं को जोड़ना भी सीखा है, जिनका योगफल 100 से कम हो। आइये उन्हें दोहराएँ।

अभ्यास 6.1

1. दोनों चित्रों के केले को मिलाने से कुल कितने केले होंगे?



35 केले

5 केले

2. नीचे लिखी संख्याओं को जोड़कर खाली स्थान की पूर्ति कीजिए।

(1)	3 + 5 = ☐	(2)	5 + 3 = ☐
(3)	6 + 38 = ☐	(4)	15 + 0 = ☐
(5)	26 + 13 = ☐	(6)	32 + 24 = ☐
(7)	44 + 17 = ☐	(8)	17 + 44 = ☐

3. जोड़िए-

(1)	(2)	(3)
40	53	6
+50	+38	+45
______	______	______

4. जोड़कर लिखिए।

(1)	(2)	(3)
58	25	34
+ 6	+35	+34
______	______	______

5. 15 और 31 को जोड़कर लिखिए।

6. एक बस में 24 लड़के और 26 लड़कियाँ यात्रा कर रहे हैं। बताइये बस में कुल कितने बच्चे यात्रा कर रहे हैं?

तीन अंकों की संख्याओं का जोड़-

उदाहरण 1. 534 और 234 को जोड़िए।

चरण 1. दोनों संख्याओं को स्थानीय मान के अनुसार लिखिए।

सैकड़ा	दहाई	इकाई
5	3	4
+ 2	3	4

चरण 2. इकाइयों को जोड़िए।

सैकड़ा	दहाई	इकाई
5	3	4
+ 2	3	4
		8

चरण 3. दहाइयों को जोड़िए।

सैकड़ा	दहाई	इकाई
5	3	4
+ 2	3	4
	6	8

चरण 4. सैकड़े को जोड़िए।

सैकड़ा	दहाई	इकाई
5	3	4
+ 2	3	4
7	6	8

चरण 1.

सैकड़ा	दहाई	इकाई
5	3	4
+ 2	3	4

चरण 2.

सैकड़ा	दहाई	इकाई
5	3	4
+ 2	3	4
		8

चरण 3.

सैकड़ा	दहाई	इकाई
5	3	4
+ 2	3	4
	6	8

चरण 4

सैकड़ा	दहाई	इकाई
5	3	4
+ 2	3	4
7	6	8

उदाहरण 2.

चरण 1.

सैकड़ा	दहाई	इकाई
4	5	7
+ 3	2	5

चरण 2.

सैकड़ा	दहाई	इकाई
4	5	7
+ 3	2	5
		2

चरण 3.

सैकड़ा	दहाई	इकाई
	1	
4	5	7
+ 3	2	5
	8	2

चरण 4

सैकड़ा	दहाई	इकाई
	1	
4	5	7
+ 3	2	5
7	8	2

उदाहरण 3.

चरण 1.

सैकड़ा	दहाई	इकाई
2	8	5
+ 5	7	7

चरण 2.

सैकड़ा	दहाई	इकाई
	1	
2	8	5
+ 5	7	7
		2

चरण 3.

सैकड़ा	दहाई	इकाई
1	1	
2	8	5
+ 5	7	7
	6	2

चरण 4

सैकड़ा	दहाई	इकाई
1	1	
2	8	5
+ 5	7	7
8	6	2

शून्य वाली संख्याओं को आधार मानकर जोड़ना- जिन संख्याओं के अंत (इकाई) में शून्य होता है जैसे 10, 20, 30, 100, 200, ... आदि में किसी अन्य संख्या को जोड़ना सरल होता है। अब हम इसके प्रयोग से मौखिक जोड़ना सीखेंगे-

उदाहरण 1. 19 और 11 को जोड़िए।

हल :

$$\begin{array}{r} 19 \\ +\,11 \\ \hline 30 \end{array}$$

मौखिक हल

1. 19 में 11 जोड़ना है।
2. 19 में 1 जोड़ने पर प्राप्त हुआ 20
3. 11 में से 1 तो 19 में जुड़ गया बचे 10
4. अत: 20 और 10 = 30

अत: 19+11 = 30

उदाहरण 2. 32 और 18 को जोड़िए।

हल :

$$\begin{array}{r} 32 \\ +18 \\ \hline 50 \end{array}$$

मौखिक हल

1. 32 और 18 को जोड़ना है। हम देखते हैं कि 32 में से 2 निकाल कर 18 में जोड़ देने पर योग 20 होगा।
2. अत: 32 में से 2 निकाले, बचे 30
3. 18 में 2 जोड़े, प्राप्त हुए 20
4. अब 30 और 20 = 50

अत: 32 +18 = 50

अभ्यास

$$\begin{array}{r} 18 \\ +12 \\ \hline \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 29 \\ +\,21 \\ \hline \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 11 \\ +\,39 \\ \hline \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 31 \\ +\,19 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 57 \\ +13 \\ \hline \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 61 \\ +39 \\ \hline \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 103 \\ +\,97 \\ \hline \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 198 \\ +\,102 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

जोड़ने की एक और विधि

एकाधिक चिह्न (.) बिन्दु का प्रयोग कर जोड़ना- किसी अंक पर बिन्दु (.) लगा है अर्थात् उसका एकाधिक करना है। अत: उस अंक में एक जोड़ देंगे। जब कई संख्याओं का जोड़ निकालना हो तो यह विधि आसान होती है। उदाहरणार्थ-

(शून्य का एकाधिक एक)

जैसे- $\dot{0} = 0 + 1 = 1$

$\dot{1} = 1 + 1 = 2$

$\dot{5} = 5 + 1 = 6$

अभ्यास

$\dot{3} =$ ☐ $\dot{6} =$ ☐ $\dot{9} =$ ☐

जोड़ने के प्रश्नों में जब हासिल आती है तब एकाधिक चिह्न (.) बिन्दु के प्रयोग से प्रश्न हल करना सरल हो जाता है।

उदाहरण 1.

$$\begin{array}{r} 38 \\ +54 \\ \hline \end{array}$$

हल :

$$\begin{array}{r} 38 \\ +\dot{5}4 \\ \hline 92 \end{array}$$

1. इकाई में इकाई जोड़ेंगे

8+4 = 12

12 में से 2 नीचे उत्तर में लिखेंगे। हासिल 1 को 4 के बाएं लिखे अंक 5 पर (.) बिन्दु लगा कर रख देंगे।

2. दहाई में दहाई जोड़ेंगे

$3+\dot{5} = 3 + 5 + 1 = 9$

उदाहरण 2.

$$\begin{array}{r} 289 \\ \dot{3}\dot{5}9 \\ \dot{0}421 \\ +\dot{1}\dot{6}7 \\ \hline 1236 \\ \hline \end{array}$$

हल : जोड़ने की संक्रिया आरंभ कीजिए जैसे ही जोड़ दो अंकों की संख्या में आता है हासिल के बाए अंक पर (.) बिन्दु लगाकर छोड़ दीजिए तथा अगले अंकों को जोड़ते हुए आगे बढ़िए। देखिए और समझिए।

अभ्यास

$$\begin{array}{r} 58 \\ +14 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 34 \\ +47 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 89 \\ +26 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 238 \\ +148 \\ \hline \end{array}$$

अभ्यास 6.2

1. जोड़िए-

(1) 305 + 533	(2) 423 + 104	(3) 637 + 52
(4) 93 + 306	(5) 736 + 145	(6) 328 + 403
(7) 278 + 487	(8) 965 + 87	(9) 527 + 333
(10) 326 + 191	(11) 639 + 247	(12) 245 + 408

- **तीन अंकों की तीन संख्याओं को जोड़ना-**

उदाहरण 1.

$$\begin{array}{r} 111 \\ 234 \\ +523 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

चरण 1.

सैकड़ा	दहाई	इकाई
1	1	1
2	3	4
+ 5	2	3

चरण 2.

सैकड़ा	दहाई	इकाई
1	1	1
2	3	4
+ 5	2	3
		8

चरण 3.

सैकड़ा	दहाई	इकाई
1	1	1
2	3	4
+ 5	2	3
	6	8

चरण 4

सैकड़ा	दहाई	इकाई
1	1	1
2	3	4
+ 5	2	3
8	6	8

उदाहरण 2.

```
  367
  245
 +289
 ----
 ----
```

चरण 1.

सैकड़ा	दहाई	इकाई
3	6	7
2	4	5
+2	8	9

चरण 2.

सैकड़ा	दहाई	इकाई
	2	
3	6	7
2	4	5
+2	8	9
		1

चरण 3.

सैकड़ा	दहाई	इकाई
2	2	
3	6	7
2	4	5
+2	8	9
	0	1

चरण 4

सैकड़ा	दहाई	इकाई
2	2	
3	6	7
2	4	5
+2	8	9
9	0	1

अभ्यास 6.3

1. नीचे दी गई संख्याओं को जोड़िए-

(1) 132 + 312 + 533

(2) 564 + 120 + 113

(3) 312 + 276 + 21

(4) 567 + 20 + 112

(5) 5 + 23 + 551

(6) 562 + 132 + 9

(7) 123 + 243 + 101

(8) 239 + 354 + 208

(9) 213 + 367 + 161

2. 378, 15 तथा 186 को जोड़िए।

3. 389, 254 और 188 को जोड़िए।

4. 258, 136 और 419 को जोड़िए।

5. रिक्त स्थान भरिए :-

(1)

```
    2 1 2
    3 □ 4
  + 1 5 3
  -------
    □ 8 □
  -------
```

(2)

```
    2 □ 5
    4 1 3
  + 1 2 1
  -------
    □ 7 □
  -------
```

(3)

```
    2 □ 0
  + 3 4 □
  -------
    □ 2 6
  -------
```

(4)

```
    9 5 3
  + □ 3 □
  -------
    9 9 1
  -------
```

जोड़ पर आधारित शाब्दिक प्रश्नों को हल करना-

1. जोड़ एक साथ रखकर-

एक फल बेचने वाले के पास 47 सेब और 22 संतरे हैं। कुल मिलाकर उसके पास कितने फल हैं?

```
   47
 + 22
   69
```

उत्तर : 69 फल

2. एक बस में 27 लड़के और 25 लड़कियाँ यात्रा कर रहे हैं। कुल मिलाकर बस में कितने बच्चे यात्रा कर रहे हैं?

```
   1
   27
 + 25
   52
```

उत्तर : 52 बच्चे

3. एक बगीचे में 142 आम के पेड़ तथा 36 अमरुद के पेड़ लगे हैं। कुल मिलाकर बगीचे में कितने पेड़ लगे हैं?

1 4 2
+ 3 6
1 7 8

उत्तर : 178 पेड़

4. एक स्कूल के पुस्तकालय में 314 पुरानी पुस्तकें और 183 नई पुस्तकें हैं। कुल मिलाकर पुस्तकालय में कितनी पुस्तकें हैं?

3 1 4
+ 1 8 3
4 9 7

उत्तर : 497 पुस्तकें

5. एक गांव में 367 पुरुष, 328 महिलाएँ तथा 208 बच्चे रहते हैं। गांव में कुल कितने व्यक्ति रहते हैं?

1 2
3 6 7
3 2 8
+ 2 0 8
9 0 3

उत्तर : 903 व्यक्ति

अभ्यास 6.4

1. करीम ने बाजार से 470 रुपये का गेहूँ और 280 रुपये का चना खरीदा तो उसने बाजार से कितने रुपये का सामान खरीदा?

2. मोहन के पास 185 आम, 238 अमरुद व 81 संतरे थे तो उसके पास में कुल कितने फल थे।

3. एक गाँव में 319 पुरुष, 298 महिलाएँ और 261 बच्चे हैं तो उस गाँव की जनसंख्या बताइए?

4. एक गाँव में राधा ने 100 पौधे, युसुफ ने 212 पौधे, टोनी ने 512 पौधे लगाए। तो गाँव में कुल कितने पौधे राधा, युसुफ व टोनी द्वारा लगाए गए?