अध्याय 1

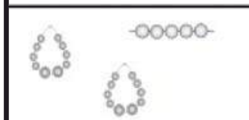
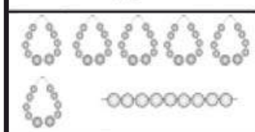
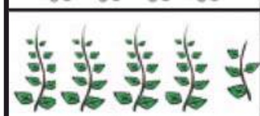
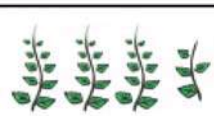
संख्याएँ

अधिगम बिन्दु

- 500 तक की संख्याओं की मात्रात्मक समझ
- 500 तक की संख्याओं को लिखना
- भारतीय अंकों से परिचय

1.1 आपने 100 तक की संख्याओं का अभ्यास, मोती माला, मोतियों से व माचिस की तीलियों के बंडल से किया था।

देखिए, समझिए व इस प्रकार लिखिए–

	30 + 3	33	तैंतीस
	20 + 5	25	पच्चीस
	60 + 9	69	उनहत्तर
	70 + 7	....	....
	90 + 0	....	नब्बे
	40 + 4	....	....
	....	34	....

1.2 500 तक की संख्याओं की मात्रात्मक समझ–

बाँस की टोकरियाँ बनाने वाले परिवार को कुल्फी की डंडियों का आर्डर मिला, लेकिन वे 100 से आगे की संख्या नहीं जानते थे, उन्होंने इस प्रकार सीखा। आप भी सीखने का प्रयास कीजिए।

जमना ने 10–10 के बंडल बना दिए लेकिन राधा समझदार थी, उसने 10–10 डंडियों के बंडल को बाँधकर 100 डंडियों का एक गट्ठर बना दिया।

1 बंडल = 10 डंडियाँ

1 गट्ठर = 100 डंडियाँ

अब जमना भी 100–100 डंडियों का एक गट्ठर बनाने लगी, अब एक गट्ठर में 1–1 डंडियाँ और मिलाते हैं।

+ ⇒ 100 + 1 = 101 = एक सौ एक

+ ⇒ 100 + 2 = 102 = एक सौ दो

इसी प्रकार 100 + 10 = एक सौ दस

यहाँ 1 गट्ठर + 1 बंडल = एक सौ दस डंडियाँ हुई।
1 गट्ठर + 1 बंडल + 3 डंडियाँ हो तो इस प्रकार लिखते हैं
100 + 10 + 3 = 100 + 13 = 113

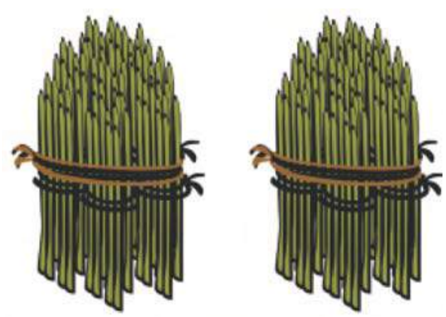
इस प्रकार संख्या को आगे बढ़ाते हैं
आओ बढ़ाकर देखें

1 गट्ठर + 5 बंडल + 3 खुली डंडियाँ
=100 + 50 + 3
=100 + 53
=153
=एक सौ तिरपन

1 गट्ठर + 9 बंडल + 9 डंडियाँ
=100 + 90 + 9
=100 + 99
=199
=एक सौ निन्यानवे

जैसे ही 9 डंडियों में 1 डंडी और मिलाएंगे तो 10 डंडियाँ हो जाएँगी और 1 बंडल बन जाएगा।

1 गट्ठर + 9 बंडल + (9 + 1 = 10) डंडियाँ
1 गट्ठर + 9 बंडल + 1 बंडल
1 गट्ठर + 10 बंडल
1 गट्ठर + 1 गट्ठर = 2 गट्ठर



अर्थात्

2 गट्ठर = 200 डंडियाँ

अब देखो

1 गट्ठर = 100 डंडियाँ ⇒ एक सौ
2 गट्ठर = 200 डंडियाँ ⇒ दो सौ
3 गट्ठर = 300 डंडियाँ ⇒ तीन सौ
4 गट्ठर = 400 डंडियाँ ⇒ चार सौ
5 गट्ठर = 500 डंडियाँ ⇒ पाँच सौ

इस प्रकार आगे भी बढ़ते हैं।

अभ्यास 1.1

गट्ठर	गट्ठरों की संख्या	संख्या	संख्या नाम
	1 एक गट्ठर	100	सौ
	3 तीन गट्ठर	300	तीन सौ
	2 दो गट्ठर	200	दो सौ
	....	....	....
	....	....	....

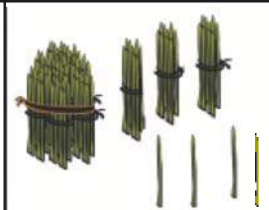
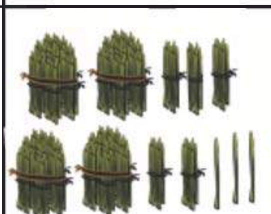
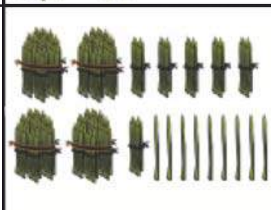
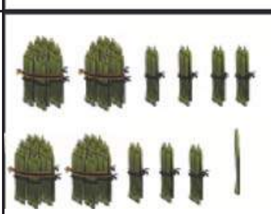
1.2 500 तक की संख्याओं को लिखना –

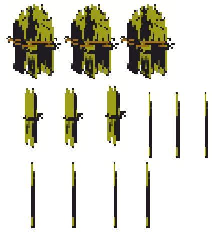
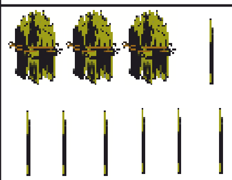
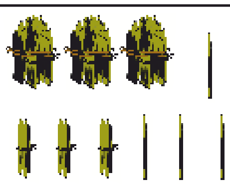
नीचे लिखी सारणी को देखिए और पूर्ति कीजिए–

खुली डंडियाँ

10 डंडियाँ = 1 बंडल

100 डंडियाँ = 1 गट्ठर

क्र.स.	गट्ठर बंडल एवं डंडियाँ	(लिखना अलग–अलग)	जोड़कर संख्याओं में लिखना	संख्या और संख्या नाम
1		1 गट्ठर + 3 बंडल + 4 खुली 100+30+4	100+34	134 एक सौ चौंतीस
2		2 गट्ठर + 4 बंडल + 6 खुली 200+40+6	200+46	246 दो सौ छियालीस
3		4 गट्ठर + 5 बंडल + 3 खुली 400+50+3	400+53	453 चार सौ तिरपन
4		4 गट्ठर + 6 बंडल + 9 खुली + +	....+....	....
5		4 गट्ठर + 7 बंडल + 1 खुली + +	.....+....	....

6		3 गट्ठर + 3 बंडल + 7 खुली = ...+ ...... + ...	.....+.....	
7		4 गट्ठर + 2 बंडल + 5 खुली = ...+ ...... + ...	.....+.....	
8		3 गट्ठर + 7 खुली = 300+7	300+7	307 तीन सौ सात
9		4 गट्ठर + 7 बंडल + 0 खुली =.......+......+......	.....+.....	
10		3 गट्ठर + 3 बंडल + 4 खुली =.......+......+......	.....+.....	

इन्हें इस प्रकार भी लिखते हैं–

100 + 10 + 3 = 100 + 13 = 113

100 + 30 + 6 = 100 + 36 = 136

100 + 60 + 8 = 100 + 68 = 168

100 + 80 + 9 = 100 + 89 = 189

100 + 90 + 9 = 100 + 99 = 199

इन्हें इस प्रकार क्रम से लिखते हैं–

101	111	121	131	141	151	161	171	181	191
102	112	122	132	142	152	162	172	182	192
103	113	123	133	143	153	163	173	183	193
104	114	124	134	144	154	164	174	184	194
105	115	125	135	145	155	165	175	185	195
106	116	126	136	146	156	166	176	186	196
107	117	127	137	147	157	167	177	187	197
108	118	128	138	148	158	168	178	188	198
109	119	129	139	149	159	169	179	189	199
110	120	130	140	150	160	170	180	190	200

जैसे ही 9 में 1 जोड़ते हैं 10 हो जाता है;
जैसे–

109 + 1 = 110
¦ ¦ ¦
199 + 1 = 200

अब 201 से 500 तक की संख्याएँ लिखिए।

201 से 300 तक

201							271		
	215					265			
				246					
			237					287	
		229							
					260				300

अभ्यास 1.2

1. संख्याओं को निम्नानुसार लिखिए।

222 = 200 + 20 + 2 = दो सौ + बीस + दो = दो सौ बाइस

238 = 200 + 30 + 8 = दो सौ + तीस + आठ = दो सौ अड़तीस

243 = ...

252 = ...

278 = ...

296 = ...

219 = ...

2. छूटी हुई संख्याएँ लिखिए।

121		123					128		
241				245			248		
271			274			277			
291					296				300

3. दी गई संख्याओं के ठीक बाद में आने वाली संख्याएँ लिखिए।

संख्या	बाद	संख्या	बाद
201	202	278	
221		254	
240		229	
234		297	
227		288	
234		199	

4. दी गई संख्या के ठीक पहले आने वाली संख्या लिखिए।

197 , 198	.... , 265
.... , 203	.... , 278
.... , 219	.... , 243
.... , 225	.... , 257
.... , 280	.... , 294

301 से 400 तक संख्याएँ लिखिए।

301			331						
						362			
									394
							379		
	320				360				400

अभ्यास 1.3

1. संख्याओं को निम्नानुसार लिखिए।

317 = 300 + 10 + 7 = तीन सौ + दस + सात = तीन सौ सत्रह

339 = 300 + 30 + 9 = तीन सौ + तीस + नौ = तीन सौ उनतालीस

345 = ...

354 = ...

378 = ...

315 = ...

387 = ...

396 = ...

328 = ...

2. छूटी हुई संख्याएँ लिखिए।

313				317		

345						351

368					373	

301						307

389				393		

3. आइए, इन्हें आगे बढ़ाइए।

331, ... , ... , ... , ... , ... , ... , ... , 339

348, ... , ... , ... , ... , ... , ... , ... , 356

314, ... , ... , ... , ... , ... , ... , ... , 322

390, ... , ... , ... , ... , ... , 396, ... , 398

363, ... , ... , ... , ... , ... , ... , ... , 371

381, ... , ... , ... , ... , ... , ... , ... , 389

325, ... , ... , ... , ... , ... , ... , ... , ...

312, ... , ... , ... , ... , ... , ... , ... , ...

379, ... , ... , ... , ... , ... , ... , ... , ...

345, ... , ... , ... , ... , ... , ... , ... , ...

4. दी गई संख्याओं के ठीक बाद में आने वाली संख्या लिखिए।

310, **311**	364 , ...
391 , ...	385 , **386**
368 , ...	343 , ...
357 , ...	332 , ...
308 , ...	327 , ...

5. दी गई संख्या के ठीक पहले आने वाली संख्या लिखिए।

367 , 368	.... , 309
.... , 352	.... , 317
.... , 371	.... , 388
.... , 333	.... , 396
.... , 364	.... , 307

401 से 500 तक

401				441		461			491
	413								
								484	
					455				
			437				477		
410		430							500

अभ्यास 1.4

1. संख्याओं को निम्नानुसार लिखिए।

420 = 400 + 20 + 8 = चार सौ + बीस + आठ = चार सौ अट्ठाईस

456 = 400 + 50 + 6 = चार सौ + पचास + छः = चार सौ छप्पन

419 = ...

423 = ...

442 = ...

469 = ...

499 = ...

414 = ...

455 = ...

2. छूटी हुई संख्याएँ लिखिए।

414					419		
431							438
478							485
454							461
491							498

3. आइए, इन्हें आगे बढ़ाएँ।

421, ... , ... , ... , ... , ... , ... , 428

438, ... , ... , ... , ... , ... , ... , 445

415, ... , ... , ... , ... , ... , ... , 422

466, ... , ... , ... , 470, ... , ... , ...

481, ... , ... , ... , ... , ... , 487, ...

403, ... , ... , ... , ... , ... , ... , 410

427, ... , ... , ... , ... , ... , ... , ...

409, ... , ... , ... , ... , ... , ... , ...

4. दी गई संख्याओं के ठीक बाद में आने वाली संख्या बोलिए और लिखिए।

413 , **414**	453 , ...
465 , ...	407 , ...
489 , ...	473 , ...
432 , ...	457 , ...
493 , ...	422 , ...

100 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90 89 88 87 86 85 84 83 82 81 80 79 78 77 76 75 74 73 72 71

51 53 55 57 59 61 63 65 67 69
52 54 56 58 60 62 64 66 68 70

5. दी गई संख्या के ठीक पहले आने वाली संख्या लिखिए।

.... , 441	.... , 453
.... , 434	.... , 479
.... , 487	.... , 423
.... , 415	.... , 480
.... , 468	.... , 414

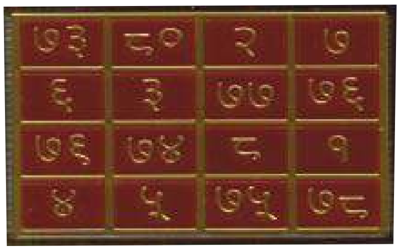
6. छूटी हुई संख्याएँ लिखिए।

414					419		
331							338
178							185
254							261
401							408

भारतीय अंकों से परिचय

भारतीय अंक पद्धति (देवनागरी लिपि)

दैनिक जीवन में भारतीय अंकों का उपयोग आज भी प्रचलित है। निम्नांकित चित्रों को देखिए।



उदाहरण के लिए भारतीय पंचांग, ज्योतिष द्वारा निकाले गए शुभ कार्य मुहूर्त, वास्तु शास्त्र, शुभदायक यंत्रों में तथा व्यापारिक वर्ग आज भी बही खाता एवं हिसाब–किताब में हिन्दी अंकों का ही प्रयोग करते हैं।

इस अंक पद्धति को देवनागरी अंक भी कहते हैं। मानक संख्यांकों एवं हिन्दी अंकों की बनावट में थोड़ा अन्तर है, जो निम्नलिखित रूप में है–

मानक संख्यांक	1	2	3	4	5	6	7	8	9
हिन्दी संख्यांक	१	२	३	४	५	६	७	८	६

प्राचीन काल से ही भारतीय हिन्दी संख्यांक प्रचलित रहे हैं।

आओ प्रयास करें –

भारतीय अंकों में संख्याएँ लिखिए।

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
२१				२५				२६	
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
			६४						७०
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
		८३				८७			

नानाजी की राशन की दुकान थी। रानू छुट्टियों में नाना के घर गई। नाना जी ने ग्राहक की पर्ची बनाई।

गेहूँ – ४० रु.
तेल – १० रु.
दाल – ९० रु.
शक्कर – ३० रु.

कुल – १७० रु.

रानू संख्याओं को पढ़ नहीं पाई तो उसके नाना जी ने बताया कि ये अंकों के देवनागरी प्रतीक हैं।

नानाजी - १, २, ३, ४, ५, ६, ७, ८, ९ इन हिन्दी अंकों से भी संख्याएँ लिख सकते हैं,

तभी दुकान पर आए ग्राहक की पर्ची बनाने के लिए नाना जी ने रानू को कहा–

रानू ने पर्ची इस तरह बनाई।

बिस्किट – १७ रु.
गेंद – ३९ रु.
पेन्सिल – ०६ रु.
आलू – २४ रु.

कुल – ८६ रु.

अभ्यास कीजिए

इसी प्रकार आप भी पर्ची बनाइए (देवनागरी अंकों में)

चावल – 85 रु –..८५ रु..
आलू – 20 रु – ....
प्याज – 25 रु – ....
साबुन – 17 रु – ....

योग –........... – ....

प्रश्नावली – 1

1. नीचे दी गई संख्याओं को पढ़िए व उन्हें विस्तारित रूप में लिखिए–

(अ) 115 =................+................+................

(ब) २२० =................+................+................

(स) 399 =................+................+................

(द) ४१८ =................+................+................

2. निम्नलिखित संख्याओं को पहचानिए और उनके ठीक आगे व ठीक पीछे की संख्या लिखिए–

(अ)................. 187 ....(ब)................. 299 ....

(स)................. ३१० ....(द)................. ४०० ....

3. निम्नलिखित संख्याओं के पेटर्न को पहचानिए और अगली संख्याएँ लिखिए–

(अ) 209, 211, 213 ....

(ब) 305, 310, 315 ....

(स) ११०, १२०, १३० ....

(द) 120, 118, 116 ....

(य) ३२०, ३२५, ३३० ....

4. निम्नलिखित संख्याओं को बढ़ते क्रम में लिखिए–

(i) 103, 220, 339, 125, 500, 80, 3

(ii) ५६, १३७, ४८, ४००, ७०, ५, १३

(iii) 401, 356, 219, 323, 342, 99

(iv) २२१, २३८, ११५, १६६, ८१, ३

5. आपके घर से लगभग 500 कदम की दूरी पर एक मंदिर है।

400 कदम आप चल चुके हैं, अब बताइए–

(i) 15 कदम चलने पर आप कौन से कदम पर पहुँचेंगे ?

(ii) वहाँ से 15 कदम और चलने पर आप कितने कदम चल चुके होंगे ?

(iii) वहाँ से 50 कदम चलने पर क्या आप मंदिर तक पहुँच पाएँगे?

(iv) अब कितने कदम और चले कि आप मंदिर तक पहुँच जाएँ ?

संकेत: 401 से 500 तक गिनती लिखकर इन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

6. परचूनी की दुकान पर आज के भाव निम्नानुसार लिखे हैं।

चीनी–रु २५ प्रति किलोग्राम

राजमा–रु ७० प्रति किलोग्राम

तुअर दाल–रु ८१ प्रति किलोग्राम

मसूर दाल–रु ६८ प्रति किलोग्राम

उड़द दाल–रु ७८ प्रति किलोग्राम

पोहा–रु २६ प्रति किलोग्राम

साबूदाना–रु ३६ प्रति किलोग्राम

साक्षी ने १ किलोग्राम चीनी, १ किलोग्राम पोहा एवं १ किलोग्राम तुअर की दाल खरीदी तो साक्षी के सामान की पर्ची बनाइए।