

5.1.1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಬಿಡಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕಿಗಳಾವುವು?

ಸಂಖ್ಯೆಗಳು	ಬಿಡಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕಿಯ ವರ್ಗ	ವರ್ಗಗಳ ಬಿಡಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕಿ
(i) 81	$1 * 1 = 1$	1
(ii) 272	$2 * 2 = 4$	4
(iii) 799	$9 * 9 = 81$	1
(iv) 3853	$3 * 3 = 9$	9
(v) 1234	$4 * 4 = 16$	6
(vi) 26387	$7 * 7 = 49$	9
(vii) 52698	$8 * 8 = 64$	4
(viii) 99880	$0 * 0 = 0$	0
(ix) 12796	$6 * 6 = 36$	6
(x) 55555	$5 * 5 = 25$	5

ಗಮನಿಸಿ: ವರ್ಗಗಳ ಬಿಡಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ 0,1,4,5,6,9 ಅಂಕಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಇರಬಹುದು

5.1.2. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿ ಪೂರ್ಣವರ್ಗಗಳಲ್ಲ. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

ಸಂಖ್ಯೆಗಳು	ಕಾರಣ
(i) 1057	ವರ್ಗಗಳ ಬಿಡಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ 0,1,4,5,6,9 ಅಂಕಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಇರಬಹುದು
(ii) 23453	ವರ್ಗಗಳ ಬಿಡಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ 0,1,4,5,6,9 ಅಂಕಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಇರಬಹುದು
(iii) 7928	ವರ್ಗಗಳ ಬಿಡಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ 0,1,4,5,6,9 ಅಂಕಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಇರಬಹುದು
(iv) 222222	ವರ್ಗಗಳ ಬಿಡಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ 0,1,4,5,6,9 ಅಂಕಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಇರಬಹುದು
(v) 64000	ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಯ(=3) 0 ಗಳಿವೆ.
(vi) 89722	ವರ್ಗಗಳ ಬಿಡಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ 0,1,4,5,6,9 ಅಂಕಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಇರಬಹುದು
(vii) 222000	ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಯ(=3) 0 ಗಳಿವೆ.
(viii) 505050	ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಯ(=1) 0 ಗಳಿವೆ.

5.1.3. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವರ್ಗಗಳು ಬೆಸಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿವೆ?

ಸಂಖ್ಯೆಗಳು	ಬಿಡಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕಿಯ ವರ್ಗ	ಬೆಸಸಂಖ್ಯೆ??
(i) 431	$1 * 1 = 1$	ಬೆಸಸಂಖ್ಯೆ
(ii) 2826	$6 * 6 = 36$	ಸಮಸಂಖ್ಯೆ
(iii) 7779	$9 * 9 = 81$	ಬೆಸಸಂಖ್ಯೆ
(iv) 82004	$4 * 4 = 16$	ಸಮಸಂಖ್ಯೆ

5.1.4. ಕೆಳಗಿನ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಬಿಟ್ಟ ಅಂಕಗಳನ್ನು ತುಂಬಿರಿ.

$$11^2 = 121$$

$$101^2 = 10201$$

$$1001^2 = 1002001$$

$$100001^2 = 10000200001$$

$$10000001^2 = 100000020000001$$

5.1.5. ಕೆಳಗಿನ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಖಾಲಿಯಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರಿ.

$$11^2 = 121$$

$$101^2 = 10201$$

$$10101^2 = 102030201$$

$$1010101^2 = 1020304030201$$

$$101010101^2 = 10203040504030201$$

5.1.6. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು, ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ತುಂಬಿರಿ

$$1^2 + 2^2 + 2^2 = 3^2 \quad (1*2=2; 2+1=3)$$

$$2^2 + 3^2 + 6^2 = 7^2 \quad (2*3=6; 6+1=7)$$

$$3^2 + 4^2 + 12^2 = 13^2 \quad (3*2=12; 12+1=13)$$

ಗಮನಿಸಿ: ಮೂರನೇ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಮೊದಲೆರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವಾಗಿದ್ದು ನಾಲ್ಕನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಮೂರನೇ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಒಂದು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ.

$$4^2 + 5^2 + 20^2 = 21^2 \quad (4*5=20; 20+1=21)$$

$$5^2 + 6^2 + 30^2 = 31^2 \quad (5*6=30; 30+1=31)$$

$$6^2 + 7^2 + 42^2 = 43^2 \quad (6*7=42; 42+1=43)$$

5.1.7. ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸದೇ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಲೆಕ್ಕ	ತರ್ಕ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ
(i) $1+3+5+7+9$	ಮೊದಲ 5 ಬೆಸ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ $=5^2=25$
(ii) $1+3+5+7+9+11+13+15+17+19$	ಮೊದಲ 10 ಬೆಸ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ $=10^2=100$
(iii) $1+3+5+7+9+11+13+15+17+19+21+23$	ಮೊದಲ 12 ಬೆಸ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ $=12^2=144$

5.1.8.

ಲೆಕ್ಕ	ತರ್ಕ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ
(i) 49 ನ್ನು 7 ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.	$49=7^2=1+3+5+7+9+11+13$
(ii) 121 ನ್ನು 11 ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.	$121=11^2=1+3+5+7+9+11+13+15+17+19+21$

5.1.9. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವರ್ಗಗಳ ನಡುವೆ ಏಷ್ಯು ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿವೆ?

ಲೆಕ್ಕ	n=?	ವರ್ಗಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು=2n
(i) 12 ಮತ್ತು 13	12	24
(ii) 25 ಮತ್ತು 26	25	50
(iii) 99 ಮತ್ತು 100	99	198