

Divisibilityrule

→ विभाजिता के नियम

$$2\frac{19}{4} - 2\frac{7}{4} \rightarrow 17625$$

$$2\frac{3}{1} - 2\frac{3}{1} = \dots 5$$

$$5^3 \times 2^{1001}$$
$$5^3 \times 2^3 \times 2^{998}$$

1000

221000

4

$$2 \Rightarrow 2^1 \rightarrow \text{अंतिम } \textcircled{1} \text{ अंक}$$

$$4 \Rightarrow 2^2 \rightarrow \text{अंतिम } \textcircled{2} \text{ अंक}$$

$$8 \Rightarrow 2^3 \rightarrow \text{अंतिम } \textcircled{3} \text{ अंक}$$

$$16 \Rightarrow 2^4 \rightarrow \text{अंतिम } \textcircled{4} \text{ अंक}$$

$$32 \Rightarrow 2^5 \rightarrow \text{अंतिम } \textcircled{5} \text{ अंक}$$

$$\vdots$$
$$2^n \rightarrow \text{अंतिम } \textcircled{n} \text{ अंक}$$

$$5 \Rightarrow 5^1 \rightarrow \text{अंतिम } \textcircled{1} \text{ अंक}$$

$$25 \Rightarrow 5^2 \rightarrow \text{अंतिम } \textcircled{2} \text{ अंक}$$

$$125 \Rightarrow 5^3 \rightarrow \text{अंतिम } \textcircled{3} \text{ अंक}$$

$$625 \Rightarrow 5^4 \rightarrow \text{अंतिम } \textcircled{4} \text{ अंक}$$

$$\vdots$$
$$5^n \rightarrow \text{अंतिम } \textcircled{n} \text{ अंक}$$

$$\textcircled{2^n / 5^n}$$

$$\textcircled{1} \begin{array}{r} 894327468 \\ \underline{8} \\ 125 \end{array}$$

$$4 \Rightarrow 2^2$$
$$8 \Rightarrow 2^3$$

$$\begin{array}{r} 898790858487 \\ \hline 125 \end{array} \quad R=?$$

$$125 \rightarrow 5^3$$

$$\begin{array}{r} 125 \overline{) 487} \quad (3 \\ \underline{-375} \\ 112 \end{array}$$

$\div 3 \rightarrow$ अंका का योग 3 से विभाजित हो

~~7~~ ~~5~~ ~~4~~ ~~3~~ ~~2~~ ~~8~~ ✓

~~9~~ ~~8~~ ~~7~~ ~~2~~ ~~4~~ ~~3~~ ~~5~~ ~~6~~ ~~3~~ ~~0~~ ~~8~~ ~~5~~ ~~4~~ = 13 ✗

$\div 9 \rightarrow$ अंको का 9 से विभाजित हो

6 4 8 5 3 1 7 2 = $\frac{36}{9}$ ✓

~~6~~ ~~4~~ ~~8~~ ~~5~~ ~~3~~ ~~1~~ ~~7~~ ~~2~~ ✓

$6 \rightarrow 2 \times 3$

① $4/8 \ 5/4/3/2 \ 6 \rightarrow 2 \checkmark$
 $\rightarrow 3 \times$

② $8/5 \ 7/6 \ 3 \rightarrow 3 \times$
 $\rightarrow 2 \times$

$$\frac{85763}{6} R=$$

$$2^n / 5^n$$

③ $7/5 \ 8/4 \ 6 \rightarrow 2 \checkmark$
 $\rightarrow 3 \checkmark$
 $6 \checkmark$

$12 \rightarrow 4 \times 3$ $33 \rightarrow 11 \times 3$
 $99 \rightarrow 9 \times 11$
 $24 \rightarrow 8 \times 3$
 $36 \rightarrow 4 \times 9$
 $42 \rightarrow 6 \times 7$

÷ 7

444444 ✓

55555555555555 ✓

6..... 18बार, 888..... 24बार

Note: → एक अंको के संको 6 बार या 6 के गुणज में लिखी गई सं

3, 7, 11, 13 तथा 37 से पूर्णतः विभाजित होती हैं।

$$\textcircled{1} \frac{222 \dots \dots \dots 99 \text{ बार}}{13} R \rightarrow$$

$$6) \begin{array}{r} 99 \\ 96 \\ \hline \end{array} \begin{array}{l} (16 \\ \hline \end{array}$$

3 बार Extra

$$\frac{222}{13} \textcircled{R=1}$$

② $\frac{333 \dots 68 \text{ वार}}{7} R =$

66 वार + 2 वार

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 68} \text{ (11)} \\ \underline{66} \\ 2 \text{ वार Extra} \end{array}$$

$$\frac{33}{7} \boxed{R \rightarrow 5}$$

③ $\frac{5555 \dots 74 \text{ वार}}{21} R =$

72 वार + 2 वार

$$\frac{55}{21} \text{ (R} \rightarrow 13 \text{)}$$

④ 99999 1218एर $R=0$
37

1 ✓
2 ✓
3 ✓
4 ✓
5 ✓
6 ✓
7 ✓
8 ✓
9 ✓

$\div 10 \rightarrow$ अंतिम अंक 0 हो

$\div 11 \rightarrow$ एकांतर अंकों के योग का अंतर 0 हो या 11 से विभाजित हो।

5 7 2

$$7 - 2 = 0$$

5 4 6 7

$$11 - 11 = 0$$

5 8 9 7 6

$$20 - 15 = 5 \neq 0$$

5 5 9 4 6

$$20 - 9 = 11$$

34 34

35 35 35

38 38 38 38

34) 3434 (10[✓]
 34

 xx3
 -0

 34
 34
 --
 xx

35) 353535 (10101
 35

 35
 xx
 35
 35

34 34
101

353535
10101

38383838
1010101

123123
1001

257257257
1001001

832832832832
1001001001

43574357
10001

378537853785
100010001

(i) $ab \times 101 = abab$

(ii) $abc \times 1001 = abcabc$

(iii) $ababab = 10101 \Rightarrow 3, 7, 13, 37$

$1001 \rightarrow 7 \times 11 \times 13$

- ~~(i) $aaaaaa \rightarrow 3, 7, 11, 13, 37$~~
- ~~(ii) $ababab \rightarrow 3, 7, 13, 37$~~
- ~~(iii) $abcabc \rightarrow 7, 11, 13$~~

523
523523..... ^{54 + 2} 56 digit Rem

$\frac{52}{11} \text{ (R} \rightarrow 8 \text{)}$ 4 Dig $(5235)R3$ 321321

$\$ \$ \$ \$ \$ = 14$
624624
903903