# Divisibility Rule

## Osculator (एकाधिका)

$34\overset{\times 2}{\underset{6}{3}}=6$ $\quad$ $34\overset{\times 5}{\underset{+15}{3}}=15$

$28$ ✓ $\quad$ $49$

$7 \xrightarrow{\times 3} 21 \xrightarrow{-1} 20 \Rightarrow$ Osculator $\Rightarrow -2$

$17 \xrightarrow{\times 3} 51 \xrightarrow{-1} 50 \Rightarrow$ " $\Rightarrow -5$

$27 \xrightarrow{\times 3} 81 \xrightarrow{-1} 80 \Rightarrow$ " $\Rightarrow -8$

$37 \xrightarrow{\times 3} 111 \xrightarrow{-1} 110 \Rightarrow$ " $\Rightarrow -11$

$47 \xrightarrow{\times 3} 141 \xrightarrow{-1} 140 \Rightarrow$ " $\Rightarrow -14$

$629\overset{\times 2}{\underset{-6}{3}}$ $\quad$ $62\overset{\times 2}{\underset{-6}{3}}$ $\quad$ $56$ ✓

$28\overset{\times 5}{\underset{-45}{9}}$ $\quad$ $-17$ ✓

Positive

$3 \xrightarrow{\times 3} 9 \xrightarrow{+1} 10 \Rightarrow$ Osculator $\Rightarrow +1$

$13 \xrightarrow{\times 3} 39 \xrightarrow{+1} 40 \Rightarrow$ " $\Rightarrow +4$

$23 \xrightarrow{\times 3} 69 \xrightarrow{+1} 70 \Rightarrow$ " $\Rightarrow +7$

$33 \xrightarrow{\times 3} 99 \xrightarrow{+1} 100 \Rightarrow$ " $\Rightarrow +10$

$1014\overset{\times 4}{\underset{+16}{}} \Leftarrow \frac{1014}{13}$

$117$ ✓

2, 3, 4, 5, 6, ——, 8, 9, 10, 11, 12, 88, 99, 110.

$\frac{2254}{23} \Rightarrow 225\overset{\times 7}{\underset{+28}{4}}$ $\quad$ $253\overset{\times 7}{\underset{+21}{}}$ $\quad$ $46$ ✓

## 11 ⇒ abcdef

Step i) add all odd place digit. (b+d+f).

11 विषम स्थान वाले सभी अंकों को जोड़ें.

Step ii) add all even place digit. (a+c+e)

सम स्थान वाले सभी अंकों को जोड़ें।

Step iii.) [Step (i) — step (ii)] ⇒ 0, 11, 22, 33, -11, -22, ——

Q. which number is divisible by both 9 and 11?

इनमें से कौन सी संख्या 9 और 11 दोनों से विभाज्य है?

$10098 \Rightarrow 9-9=0$

10098 ✓

$10089 \Rightarrow 10-8=2.$

Q. Which of the following options is completely divisible by 11.
निम्न में से कौन-सी संख्या 11 से पूर्णतः विभाज्य है?

⇒ 96339 1 (10, 21) ⇒ 21 − 10 ⇒ 11 ✓

Q. If the given number 925x85 is divisible by 11, then the smallest value of x is :-
यदि दी गई संख्या 925x85, 11 से विभाज्य है तो x का न्यूनतम मान क्या है?

⇒ 925x85 (7+x, 22)

22 − (7 + x)
22 − 7 − x
15 − x = 11, 0
x = 4

Q. What should replace * in the number 94*2357, so that number is divisible by 11?
संख्या 94*2357 में * को किस अंक से प्रतिस्थापित करना चाहिए, ताकि यह संख्या 11 से विभाज्य हो?

⇒ 94*2357 (19+x, 11) ⇒ 19 + x − 11
8 + 3 = 11, 22

Two Number

2, 44
4, 22
8, 11
← 88 < 8, 11 ] - Coprime

99 < 9, 11

110 < 10, 11

55 < 5, 11.

6 < 2, 3

15 < 3, 5

12 < 3, 4

40 < 5, 8

72 < 8, 9

2, 36
3, 24
4, 18
6, 12

Q. If a nine-digit number $389\times6378y$ is divisible by 72, then the value of $\sqrt{6k+7y}$ will be:-

यदि दी अंकों की संख्या $389\times6378y$, 72 से विभाज्य है, तो $\sqrt{6k+7y}$ का मान होगा:

$8 \times 9$

$\Rightarrow 389\times6378y$

$\sqrt{36+28}$

$\Rightarrow \sqrt{64}$

$\Rightarrow 8$

$\Rightarrow 12+k=18$

$k=-6$

$y=4.$

$8\overline{)78y}(9$

$72$

$64$

$y=4$