ROJGAR WITH ANKIT

* $(367)^{12963}$ का unit digit = ?

$7^3 \longrightarrow 343$

unit digit.

Q. what will be the units digit of the product of $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times \ldots \times 9999$?

$1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times \ldots \times 9999$ के गुणनफल का इकाई अंक क्या होगा ?

$\Rightarrow 0$ $\quad$ 5 × Even no. $\Rightarrow 0$

सम संख्या

Q. इकाई के स्थान पर $124^n + 124^{(n+1)}$ का अंक ज्ञात कीजिए, जहाँ n कोई प्राकृत संख्या है।

● Find the digit in the unit's place of $124^n + 124^{(n+1)}$, where n is any Natural number.

$\Rightarrow$ 1, 2, 3, 4, ... ∞

$4^{even} \longrightarrow U.D \longrightarrow 6$

$4^{odd} \longrightarrow U.D. \longrightarrow 4$

$124^n + 124^{(n+1)}$

$\Rightarrow 4^n + 4^{(n+1)}$

$\Rightarrow 4^9 + 4^{10}$

$\Rightarrow 4 + 6 \Rightarrow 10$

0 Ans

Q. निम्नलिखित उत्पाद में इकाई अंक क्या है?

what is the unit digit in the following product?

$91 \times 92 \times 93 \times 94 \times 95 \ldots \times 99$

(94, 95, 96, 97, 98, 99 — each contributes a 0)

● $\Rightarrow 0$

Q. $4 \times 38 \times 764 \times 1256$ में इकाई अंक है:

The unit digit in $4 \times 38 \times 764 \times 1256$ is :

$\Rightarrow 8$

Q. $(1373)^{36} - (1442)^{20}$ का इकाई अंक है —

unit digit of $(1373)^{36} - (1442)^{20}$ is —

$\Rightarrow (1373)^{36} - (1442)^{20}$

$3^{36} - 2^{20}$

$3^4 - 2^4$

$81 - 16 \Rightarrow 5.$

ROJGAR WITH ANKIT

9. Q यदि एक धनात्मक संख्या N को 5 से विभाजित करने पर शेषफल 3 बचता है, तो N का इकाई अंक क्या है?

If a position number N, when divided by 5 leaves a remainder 3, then the unit's place digit of N is?

$\Rightarrow 5K+3$

$5\times0+3 = \boxed{3}$ $\quad K=0$ $\quad \frac{13}{5} = R=3$

$5\times1+3 = \boxed{8}$ $\quad K=1$ $\quad \frac{18}{5} = R=3$

~~$5\times2+3=13$~~ $\quad K=2$

3 or 8 Ans

10. Q. $(3451)^{51} \times (531)^{43}$ के दिए गए गुणनखंड में इकाई अंक ज्ञात कीजिए।

Find the unit digit in given factor of $(3451)^{51} \times (531)^{43}$.

$\Rightarrow (0,1,5,6) \rightarrow$ unit digit same (Power कुछ भी)

$\Rightarrow 1$

11. Q. 213^6 का अंतिम अंक ज्ञात कीजिए।

Find the last digit of 213^6?

$\Rightarrow 213^6$

$4)\overset{2}{6}(1$

$3^2 = 9$

Q. $[4523^{1632} \times 2224^{1632} \times 3225^{1632}]$ का इकाई अंक क्या है?

What is the unit digit of $[4523^{1632} \times 2224^{1632} \times 3225^{1632}]$

$\Rightarrow 3^{1632} \times 4^{1632} \times 5^{1632}$

even $\times 5$

$\Rightarrow 0$

Even^{even} → Even

Odd^{even} → Odd

Odd^{odd} → Odd

Even^{odd} → Even.

Q. निम्नलिखित में इकाई अंक ज्ञात कीजिए $(1234)^{102} + (1234)^{103}$

Find the unit digit in the following $(1234)^{102} + (1234)^{103}$

$\Rightarrow 4^{102} + 4^{103}$ (even, odd)

$6 + 4 \Rightarrow 10$

Zero Ans

ROJGAR WITH ANKIT

Q. What is the rightmost non-zero digit of 50^{1348} ?
50^{1348} का सबसे दांया गैर-शून्य अंक क्या है?

$\Rightarrow 50^{1348}$

$\Rightarrow (5\times10)^{1348}$

$\Rightarrow 5^{1348} \times 10^{1348}$

U.D. = 5.

$6^2 = 36$

$(2\times3)^2$

$2^2 \times 3^2$

$4\times9 = 36.$

Q. What is the rightmost non-zero digit of 40^{3427} ?
40^{3427} का सबसे दांया गैर-शून्य अंक क्या है?

$\Rightarrow (4\times10)^{3427}$

$\Rightarrow 4^{3427} \times 10^{3427}$

$\Rightarrow 4^{3427}$ का unit digit $\Rightarrow 4.$

4 विषम (odd) $\longrightarrow 4$

Q. Which will be the smallest non-zero digit of 3700^{3700} ?
3700^{3700} का सबसे दांया गैर-शून्य अंक कौन-सा होगा?

$\Rightarrow (37\times100)^{3700}$

$\Rightarrow 37^{3700} \times 100^{3700}$

$\Rightarrow 37^{3700}$ का unit digit $\Rightarrow 7^4 \longrightarrow 1$

$7\times7\times7\times7 \Rightarrow 1$ (9 × 9)

Q. If the unit digit of $433\times456\times43N$ is $(N+2)$, then what will be the value of N?
यदि $433\times456\times43N$ का इकाई अंक $(N+2)$ है, तो N का मान क्या होगा?

$\Rightarrow 433\times456\times43^{6}N \longrightarrow$ का U.D. $\Rightarrow (N+2)$

$6+2 = 8$

$8\times6 = 6+2$

$48 = 8$ (Same)

$8N = N+2$

$N = 6$ Ans. unit digit Same.

ROJGAR WITH ANKIT

Q. If the unit digit of $878 \times 376 \times 203 \times 43N$ is $(N+6)$ then what will be the value of N?
यदि $878 \times 376 \times 203 \times 43N$ का इकाई अंक $(N+6)$ है, तो N का मान क्या होगा?

$\Rightarrow$ $878 \times 376 \times 203 \times 43N$

$N=2$ $\quad 4N = N+6$
$4 \times 2 = 2+6$
$8 = 8$

Factorial (क्रमगुणित)

- Factorial 4 से बड़े सभी factorials का unit digit Zero (0) होता है।
  The unit digit of factorial more than four are zero.

$\lfloor 1 = 1! \Rightarrow 1$ ← Factorial का चिह्न
$\lfloor 2 \Rightarrow 2 \times 1 \Rightarrow 2$
$\lfloor 3 \Rightarrow 3 \times 2 \times 1 \Rightarrow 6$
$\lfloor 4 \Rightarrow 4 \times 3 \times 2 \times 1 \Rightarrow 24$
$\lfloor 5 \Rightarrow 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 \Rightarrow 120$
$\lfloor 6 = 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 \Rightarrow 720$

* $\underset{1}{1!} + \underset{2}{2!} + \underset{6}{3!} + \underset{24}{4!} + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 - - - \underset{00}{99!}$ U.D.?

Unit digit = 3

* $\lfloor 1^{\lfloor 1} + \lfloor 2^{\lfloor 2} + \lfloor 3^{\lfloor 3} + \lfloor 4^{\lfloor 4} + \lfloor 5^{\lfloor 5} + - - - - - \lfloor 1999^{\lfloor 1999}$ का unit digit = ?

- $\Rightarrow 1^1 + 2^2 + 6^6 + 24^{24} + 120^{120} + - - -$
  $\Rightarrow 1 + 4 + 6 + 6 + 0 + 0 + 0 + - - - - - -$
  $\Rightarrow$ Unit digit $\Rightarrow 7$.

$\lfloor 1 = 1$
$\lfloor 2 = 2$
$\lfloor 3 = 6$
$\lfloor 4 = 24$
$\lfloor 5 = 120$
$\lfloor 6 = 720$