Class -2

UNIT DIGIT
इकाई का अंक

(i) $47 \rightarrow 7$ (unit digit)

(ii) $9008 \rightarrow 8$ (unit digit)

(iii) $11+19 \rightarrow 30 \rightarrow 0$ (unit digit)

(iv) $1111+222+33+4 = 0$

* $(9)^{729} \longrightarrow 9$

$9^{\text{विषम}} \longrightarrow 9$

$9^{\text{सम}} \longrightarrow 1$

* Power - कुछ भी हो -

Rule -1

$(0, 1, 5, 6) \longrightarrow$ U.D $\longrightarrow$ Same

$(9566)^{1208}$ का Unit digit = 6

* $(6)^{\text{Power}} \rightarrow 6$ (Unit digit never change)

$\rightarrow (.205095)^{20205}$ का U.D = 5

* $(1056)^{208} + (1211)^{1056}$ का Unit digit = 7

$6 + 1 = 7$

* Rule-2 :- 4 का नियम

4^{1} = 4 विषम (odd)	→ 4 (unit digit)
4^{2} = 4 सम (even)	→ 6 (unit digit)

Example → सम
$(1994)^{2024}$ का unit digit → 6

* Rule → 3

	U.D
9 (विषम) odd	→ 9
9 सम (even)	→ 1

Example – odd
$(7299)^{1201}$ का U.D = 9

$9^{(odd)} \rightarrow 1$

* $(92)^{12} \times (565)^{13} \times (946)^{14} \times (799)^{15}$ का unit digit =
= 1 × 5 × 6 × 1
= 0 (unit digit)

* Note

यदि 5 x even no → 0 (unit digit)
5 x odd no → 5 (unit digit)

Example: -

*1 $(1196)^{1202} \times (901)^{1002} \times (4429)^{13} \times (1122334)^{1233}$ का unit digit =

$= 6 \times 1 \times 9 \times 4$

$= 6 \times 6 \times 6$

$= 6$ unit digit

*2 $11 \times 22 \times 33 \times 44 \times 66$ का unit digit =

$= 4$ unit digit

*3 $11 \times 22 \times 333 \times 4444 \times 666$ का unit digit =

$= 4$ unit digit

* **Rule - 4**

(2, 3, 7, 8) → ये चारों अंक कभी भी किसी पूर्ण वर्ग संख्या (Perfect square) का unit digit नहीं हो सकते

Q. निम्न में से कौन सी एक संख्या पूर्ण वर्ग संख्या नहीं है।

(a) 6561 (b) 10404 (c) 9804 (d) 9488

* $2^1 = 2$ $\quad$ $3^1 = 3$

$2^2 = 4$ $\quad$ $3^2 = 9$

$2^3 = 8$ $\quad$ $3^3 = 27$

$2^4 = 16$ $\quad$ $3^4 = 81$

$2^5 = 32$ $\quad$ $3^5 = 243$

$2^6 = 64$ $\quad$ $3^6 = 729$

$2^7 = 128$ $\quad$ $3^7 = 2187$

$2^8 = 256$ $\quad$ $3^8 = 6561$

$2^9 = 512$ $\quad$ $3^9 = 19743$

* Note

(2, 3, 7, 8) की Power के Last 2 digit में 4 से भाग करना है भाग करने के बाद जो शेषफल आए उसे ही Power मान लेना।

* $(728)^{1026}$ का unit digit =

$(8)^2 = 4$ $\quad$ 4) 26 (6
24
2

* $(727)^{12963}$ का unit digit = $(7)^3$
= 3

$4)63(15$
$\frac{60}{3}$

* $(1082)^{90833}$ का unit digit = $(2)^1$
= 2

Ques - Let, $x = (433)^{24} - (377)^{38} + (166)^{54}$ what is the units digit of x?

मान लें कि $x = (433)^{24} - (377)^{38} + (166)^{54}$ है, तो x का इकाई का अंक क्या है।

(a) 8
(b) 7
(c) 6
(d) 9