TEACHING WALLAH

TEACHING Exam

Subject - MATHS

Topic – DIVISIBILITY &Unit digit

LECTURE NO -01

By- Himanshu Sir

Topics to be Covered

Topic Divisibility rules & unit digit

TEACHING WALLAH

इकाई अंक
Last digit.

unit digit of m^n
Where m = 0, 1, 5, 6

and n can be any number.

$1453^{2857} = 1453 \times 1453 \times 1453 \text{ - - - - } 2857 \text{ times.}$

$=$

m^n

$\hookrightarrow 0, 1, 5, 6.$

TEACHING WALLAH

m^n

Where $m = 0, 1, 5, 6$

and n can be any number.

If m = 0 , unit digit 0
If m = 1 , unit digit 1
If m = 5 , unit digit 5
If m = 6 , unit digit 6

TEACHING WALLAH

What is unit digit of 5745^{8923}?

5745^{8923} में इकाई का अंक क्या है ?

a) 1
b) 3
c) 6
d) 5

TEACHING WALLAH

What is unit digit of 786^{7845}?

786^{7845} में इकाई का अंक क्या है ?

a) 1
b) 3
c) 6
d) 5

TEACHING WALLAH

What is unit digit of 981^{879}?

981^{879} में इकाई का अंक क्या है ?

a) 1
b) 3
c) 6
d) 5

TEACHING WALLAH

m^n

Where m = 4 or 9

In (4)^n

even या odd

power

If n is odd , unit digit : 4

If n is even, unit digit : 6

In (9)^n

If n is odd, unit digit : 9

If n is even, unit digit : 1

TEACHING WALLAH

'odd'

What is unit digit of 579^{787}?

579^{787} में इकाई का अंक क्या है ?

power = odd = 1

power = even = 2

$9^1 = 9$

a) 1
b) 4
c) 6
d) 9

TEACHING WALLAH

What is unit digit of 634^{874}?

634^{874} में इकाई का अंक क्या है ?

$4^2 = 4 \times 4 = 16$

a) 4
b) 6
c) 9
d) 1

TEACHING WALLAH

What is unit digit of 189^{986}?

189^{986} में इकाई का अंक क्या है ?

$9^2 = 9 \times 9$
$= 81$

a) 4
b) 6
c) 9
d) 1

TEACHING WALLAH

What is unit digit of 6474^{657}?

6474^{657} में इकाई का अंक क्या है ?

$4^1 = 4$

a) 4
b) 6
c) 9
d) 1

TEACHING WALLAH

Unit digit of m^n

Where m = 2,3,7,8

4-cyclicity

$n = \text{power} \div 4$

Remainder	Power
1	1
2	2
3	3
0	4

TEACHING WALLAH

What is unit digit of 647^{657}?

647^{657} में इकाई का अंक क्या है ?

a) 4
b) 1
c) 9
d) 7

$657 \div 4 = R(1)$

$7^1 = 7$

TEACHING WALLAH

What is unit digit of 382^{919}?

382^{919} में इकाई का अंक क्या है ?

$19 \div 4 = R(3)$

$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$

a) 2
b) 4
c) 6
d) 8

TEACHING WALLAH

What is unit digit of 283^{17686}?

283^{17686} में इकाई का अंक क्या है ?

$86 \div 4 = R(2)$

$3^2 = 3 \times 3 = 9$

a) 3

b) 9

c) 7

d) 1

TEACHING WALLAH

What is unit digit of 1758^{9246}?

1758^{9246} में इकाई का अंक क्या है ?

a) 2
b) 4
c) 6
d) 8

$46 \div 4 = R(2)$

$8^2 = 64$

TEACHING WALLAH

What is unit digit of 6472^{484}?

6472^{484} में इकाई का अंक क्या है ?

a) 2
b) 4
c) 6
d) 8

$484 \div 4 = R(0)$

$2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$

$= 16$

TEACHING WALLAH

Divisibility Rules of 2 , 4 , 8 ,16 ,32

Which of the following is divisible by 2 ?

निम्नलिखित में से कौन सा 2 से विभाज्य है?

$2^1 = 2$ ⇒ Last 1 digit ÷ 2

$2^2 = 4$ ⇒ last 2 ,, ÷ 4

$2^3 = 8$ ⇒ last 3 ,, ÷ 8

$2^4 = 16$ ⇒ last 4 ,, ÷ 16

⋮

a) 683 ✗

b) 487 ✗

c) 784 ✓

d) 689 ✗

TEACHING WALLAH

Divisibility Rules of 2 , 4 , 8 ,16 ,32

Which of the following is divisible by 4 ?

निम्नलिखित में से कौन सा 4 से विभाज्य है?

a) 9314

b) 9615

c) 9616

d) 9618

TEACHING WALLAH

Divisibility Rules of 2 , 4 , 8 ,16 ,32

Which of the following is not divisible by 8 ?

निम्नलिखित में से कौन सा 8 से विभाज्य नहीं है?

a) 457824
b) 697976
c) 267120
d) 104972

Divisibility Rules of 3 & 9

Which of the following is divisible by 3 ?

निम्नलिखित में से कौन सा 3 से विभाज्य है?

→ यदि संख्या के अंकों का योगफल ÷ 3 ✓

→ यदि " " " " " ÷ 9 ✓

a) 6343 = 16 ✗

b) 1122 = 6 ✓

c) 4531

d) 9323

Divisibility Rules of 3 & 9

Which of the following is divisible by 9 ?

निम्नलिखित में से कौन सा 9 से विभाज्य है?

a) 487985 = 23 ✗

b) 784299 = 12 ✗

c) 412866 = 18 ✓

d) 755486

TEACHING WALLAH

Divisibility Rules of 3 & 9

If 5432*7 is divisible by 9 then find * ?

यदि 5432*7 को 9 से विभाजित है तो * का मान ज्ञात करें ?

6

$3 + * \div 9$

a) 0

b) 6

c) 9

d) 0 or 9

TEACHING WALLAH

Divisibility Rules of 3 & 9

If 765*71 is divisible by 9 then find * ?

यदि 765*71 को 9 से विभाजित है तो * का मान ज्ञात करें ?

$8 + * \div 9$

1

a) 0

b) 6

c) 1

d) 9

TEACHING WALLAH

Divisibility Rules of 6

2×3

Which of the following is/are completely divisible by 6 ?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्याएं 6 से पूर्णतः विभाजित हैं ?

a) 987841

b) 789879

c) 484843

d) 457704

Divisibility Rules of 6

Which of the following is/are completely divisible by 6 ?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्याएं 6 से पूर्णतः विभाजित हैं ?

a) 754857

b) 147522

c) 484843

d) 687442

Divisibility Rules of 11

Which of the following is/are completely divisible by 11 ?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्याएं 11 से पूर्णतः विभाजित हैं?

a) 3748502

b) 4036032

c) 1489658

d) 7847918

Even places – Odd place = 0 या 11 से विभाजित

सम स्थान विषम स्थान

Sum of digits Sum of digit

15 – 14 = 1

9 – 9 = 0

TEACHING WALLAH

Divisibility Rules of 11

Which of the following is/are completely divisible by 11 ?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्याएं 11 से पूर्णतः विभाजित हैं?

a) 7379064

18 − 18 = 0

b) 5921222

c) 6256700

d) 7894857

Divisibility Rules of 11

Which of the following is/are completely divisible by 99 ?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्याएं 99 से पूर्णतः विभाजित हैं?

$\boxed{9 \times 11}$

a) 48014

b) 47015

c) 48015

d) 49013

9 - 9 = 0

Divisibility Rules of 11

Which of the following is/are completely divisible by 99 ?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्याएं 99 से पूर्णतः विभाजित हैं?

a) 48014

b) 47015

c) 48015

d) 49013

Divisibility Rules of 11

Which of the following is/are completely divisible by 99 ?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्याएं 99 से पूर्णतः विभाजित हैं?

a) 540736

b) 250536

c) 315901

d) 602316

2 minutes Summary

Topic Divisibility rules & unit digit

.

TEACHING WALLAH

THANK YOU