Simplification

* 100 के अन्त में No. of zero?

5	100
5	20
	4

$\Rightarrow 20+4 = 24$

5	103
5	20
	4

101 × 102 × 103

103 → यहाँ भी 24 zero होंगी।

17. Find the number of trailing zero's in 475!
475! के अनुगामी शून्यों की संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 117
(b) 137
(c) 147
(d) 127

Solve:

5	475
5	95
5	19
	3

95 + 19 + 3 = 117

18. Find the number of trailing zero's in 15245!
15245! में अनुगामी शून्यकों का संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 3807
(b) 3707
(c) 3507
(d) 3607

Solve:

5	15245
5	3049
5	609
5	121
5	24
	4

3049 + 609 + 121 + 24 + 4 = 3807

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
1 2 1 2 1 1 1
2×1 2×2 5×1 2×4 2×3 5×3

19. Find the number of trailing zeros in 15495!
15495! में अनुगामी शून्यों की संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 3669
(b) 3769
(c) 3569
(d) 3869

Solve:

5	15495
5	3099
5	619
5	123
5	24
	4

3099 + 619 + 123 + 24 + 4 = 3869

20. What is the number of 0's at the end of 209! - 119!?
209! - 119! के अंत में शून्यों की संख्या क्या होगी?

(a) 23
(b) 27
(c) 24
(d) 50

Solve:

5	119
5	23
	4

23 + 4 = 27

5	209
5	41
5	8
	1

41 + 8 + 1 = 50

Simplification

$1000 - 20$
$\Rightarrow 980$

$209! - 119!$
$50 - 27$
23

$1000 + 40$
$\Rightarrow 1040$

24. Find the number of zeros at the end of $[1000+1]$?
$[1000+1$ के अन्त में कितने शून्य होंगे ?

(a) 125
(b) 124
(c) 249
(d) NIL

Solve:
$1000 + 1$

$$\begin{array}{r} 1000000000000000 \\ +\quad\quad\quad 1 \\ \hline 1000000000000001. \end{array}$$

25. Find the number of zeros at the end of $100+10$?
$100+10$ के अन्त में कितने शून्य होंगे ?

(a) 24
(b) 2
(c) 26
(d) 48

Solve:
$5 \mid 10$
$\quad 2$

$$\begin{array}{r} 10000000000 \\ +\quad\quad 100 \\ \hline 10000000100 \end{array}$$

$\frac{1000}{10} = 100$ $\quad 3-1=2$

$\frac{100000}{100} \Rightarrow 1000$

$10 \times 10 \Rightarrow 100$
$100 \times 100 \Rightarrow 10000$
$1000 \times 100 \Rightarrow 100000$

NOTE:-

गुणा में zeroes की संख्या जोड़ दी जाती है।

भाग में zeroes की संख्या घटा दी जाती है।

$\frac{10}{1000} = 0.01$ ① $\frac{209}{119}$ कितने zero = ? $\frac{50}{27} \Rightarrow 50-27 \Rightarrow 23$

$\frac{119}{200} =$ No zero ② 209×119 कितने zero = ? $50+27 \Rightarrow 77$

16. What will be the number of zeros in $5 \times 10 \times 15 \times 20 \times 25 \times \ldots \times 265$?

→ Simplification

$5 \times 10 \times 15 \times 20 \times 25 \ldots\ldots \times 265$ में शून्यों की संख्या क्या होगी।

Solve:-

(a) 65
(b) 67
(c) 66
(d) **49**

2	53
2	26
2	13
2	6
2	3
	1

49

5	53
5	10
	2

$\Rightarrow 12 + 53 = 65$

$5 \times 1 \times 5 \times 2 \times 5 \times 3 \times 5 \times 4 \times 5 \times 5 \times \ldots \times 5 \times 53$

$5^{53}[1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times \ldots \times 53]$

$(5^{53} \times 53) \cdot 2^{49} \times 5^{65}$

$\Rightarrow 5 \times 1 + 5 \times 2 + 5 \times 3 + 5 \times 4 + 5 \times 5 + \ldots + 5 \times 53$

$5[1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \ldots\ldots + 53]$

$5 \times 1 \times 5 \times 2 \times 5 \times 3 \times 5 \times 4 \times 5 \times 5 \times \ldots \times 5 \times 53$

$5^{53}[1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times \ldots \times 53]$

21. Find the number of zeros of the end of $10 \times 20 \times 30 \times 40 \times 50 \times \ldots\ldots \times 1000$

$10 \times 20 \times 30 \times 40 \times 50 \times \ldots\ldots \times 1000$ के अन्त में कितने शून्य होंगे-

Solve:

(a) 44
(b) 100
(c) **124**
(d) 249.

$10 \times 1 \times 10 \times 2 \times 10 \times 3 \times 10 \times 4 \times \ldots \times 10 \times 100$

$10^{100}(1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times \ldots \times 100)$

$10^{100} \times 100 \rightarrow 100 + 24$

$100 + 24 \Rightarrow$ **124**

$10^1 = 10$
$10^2 = 100$
$10^3 = 1000$

5	100
5	20 (24)
	4

10^{100}
$(2 \times 5)^{100}$
$2^{100} \times 5^{100}$
100

23. Find the number of zeros of the end of $5 \times 10 \times 15 \times 20 \times \ldots \times 100$

$5 \times 10 \times 15 \times 20 \times \ldots \times 100$ के अन्त में कितने शून्य होंगे-

(a) **18**
(b) 20
(c) 24
(d) 28

Solve:

2	20
2	10
2	5
2	2
	1

$\Rightarrow$ **18.**

$5^{20}(1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times \ldots \times 20)$

$5^{20} \times (20$

Type.

Question Based on Repeating decimal
बार वाले सवाल

Simplification

27. Express $0.3\overline{8}$ as fraction?
$0.3\overline{8}$ को मिश्र में व्यक्त किजिए ?

(a) $\frac{6}{17}$

(b) $\boxed{\frac{7}{18}}$

(c) $\frac{9}{16}$

(d) $\frac{6}{11}$

Solve:

$0.3\overline{8}$

$\Rightarrow \frac{38-3}{90} \Rightarrow \frac{35}{90} = \boxed{\frac{7}{18}}$

$18\overline{)70}(0.38888$
54
160
-144
160
-144
160
-144
160

28. Express $1.\overline{83}$ as fraction?
$1.\overline{83}$ को मिश्र में व्यक्त करें ?

(a) $\frac{183}{99}$

(b) $\boxed{\frac{182}{99}}$

(c) $\frac{83}{99}$

(d) $\frac{99}{183}$

Solve:

$1.\overline{83}$

$1 + 0.\overline{83}$

$1 + \frac{83}{99} \Rightarrow \frac{99+83}{99} = \boxed{\frac{182}{99}}$

$\frac{183-1}{99}$

$\Rightarrow \boxed{\frac{182}{99}}$