

DIVISIBILITY RULE

DIVISIBILITY RULES (1 TO 5)

1 A number is divisible by 1

Example:

237 → ends in 7 → Divisible by 1 ✓

5481 → ends in 1 → Divisible by 1 ✓

2 A number is divisible by 2 if its last digit is even (0, 2, 4, 6, or 8).

Example:

246 → last digit 6 (even) → Divisible by 2 ✓

135 → last digit 5 (odd) → Not divisible by 2 ✗

3 A number is divisible by 3 if the sum of its digits is divisible by 3.

Example:

123 → $1+2+3 = 6$ → 6 is divisible by 3 → Divisible by 3 ✓

124 → $1+2+4 = 7$ → 7 is not divisible by 3 → Not divisible by 3 ✗

4 A number is divisible by 4 if the last two digits form a number divisible by 4.

Example:

2324 → last two digits 24 → 24 is divisible by 4 → Divisible by 4 ✓

2310 → last two digits 10 → 10 is not divisible by 4 → Not divisible by 4 ✗

5 A number is divisible by 5 if its last digit is 0 or 5.

Example:

475 → last digit 5 → Divisible by 5 ✓

482 → last digit 2 → Not divisible by 5 ✗



DIVISIBILITY RULES (6 TO 10)

6

A number is divisible by 6 if it is divisible by both 2 and 3.

$$6 = 2 \times 3$$

Example:

- ✓ 132 → divisible by 2 and 3 ✓
- ✗ 125 → not divisible by 2 and 3 ✗

7

A number is divisible by 7 if doubling the last digit and subtracting it from the rest of the number gives a multiple of 7 (repeat if needed).

different

Example:

- ✓ 245 → $24 - (2 \times 5) = 14$ ✓ (multiple of 7)
- ✗ 864 → $86 - (2 \times 4) = 78$ → $7 - (2 \times 8) = -9$ ✗ (not a multiple of 7)

8

A number is divisible by 8 if the last three digits form a number divisible by 8.

Example:

- ✓ 5128 → last three digits 128 ✓
- ✗ 5130 → last three digits 130 ✗

9

A number is divisible by 9 if the sum of its digits is divisible by 9.

Example:

- 729 → $7 + 2 + 9 = 18$ ✓
- 1234 → $1 + 2 + 3 + 4 = 10$ ✗

10

A number is divisible by 10 if its last digit is 0.

Example:

- 890 → last digit 0 ✓
- 4567 → last digit 7 ✗



DIVISIBILITY RULES (16 TO 20)

16

A number is divisible by 16 if the last four digits form a number divisible by 16.

Example:

- ✓ 10032 → last four digits 0032 (32) ✓
- ✗ 20250 → last four digits 0250 (250) ✗

4 → L(2)
 8 → L(3)
 16 → L(4)

3 → 500 ÷ 3
 9 → 500 ÷ 9

17

A number is divisible by 17 if multiplying the last digit by 5, subtracting it from the rest of the number gives a multiple of 17 (repeat if needed).

Example:

- ✓ 289 → $28 - (5 \times 9) = -17$ ✓ (multiple of 17)
- ✗ 8463 → $846 - (5 \times 3) = 831$ →
 $83 - (5 \times 1) = 78$ →
 $7 - (5 \times 8) = -33$ ✗ (not a multiple of 17)

18

A number is divisible by 18 if it is divisible by both 2 and 9.

Example:

- 162 → divisible by 2 and 9 ✓
- 1242 → divisible by 2 but not by 9 ✗

18 = 2 × 9 ✓

19

Last digit × 2 → Remaining add

Example:

20

A number is divisible by 20 if its last digit is 0 and the second last digit is even.

Example:

- ✓ 4320 → last digit 0 and second last 2 ✓
- ✗ 4301 → last digit 1 ✗

20 = 2 × 10 =

1. Which of the following numbers is divisible completely by both 9 and 11?

9 → 500 ÷ 9

RRB NTPC (Stage-II) 17/06/2022 (Shift-II)

11 → alternate → 0, 11

- (a) 277218 (b) 10098 (c) 12345 (d) 181998

பின்வரும் எண்களில் எது 9 மற்றும் 11 ஆல் முழுமையாக வகுபடும்?

- (a) 277218 (b) 10098 (c) 12345 (d) 181998

2. Which of the following numbers is NOT divisible by 8?

$$\rightarrow L(3) \div 8$$

RRB NTPC (Stage-II) 15/06/2022 (Shift-III)

(a) 35792 (b) 35112 (c) 35412 (d) 35552

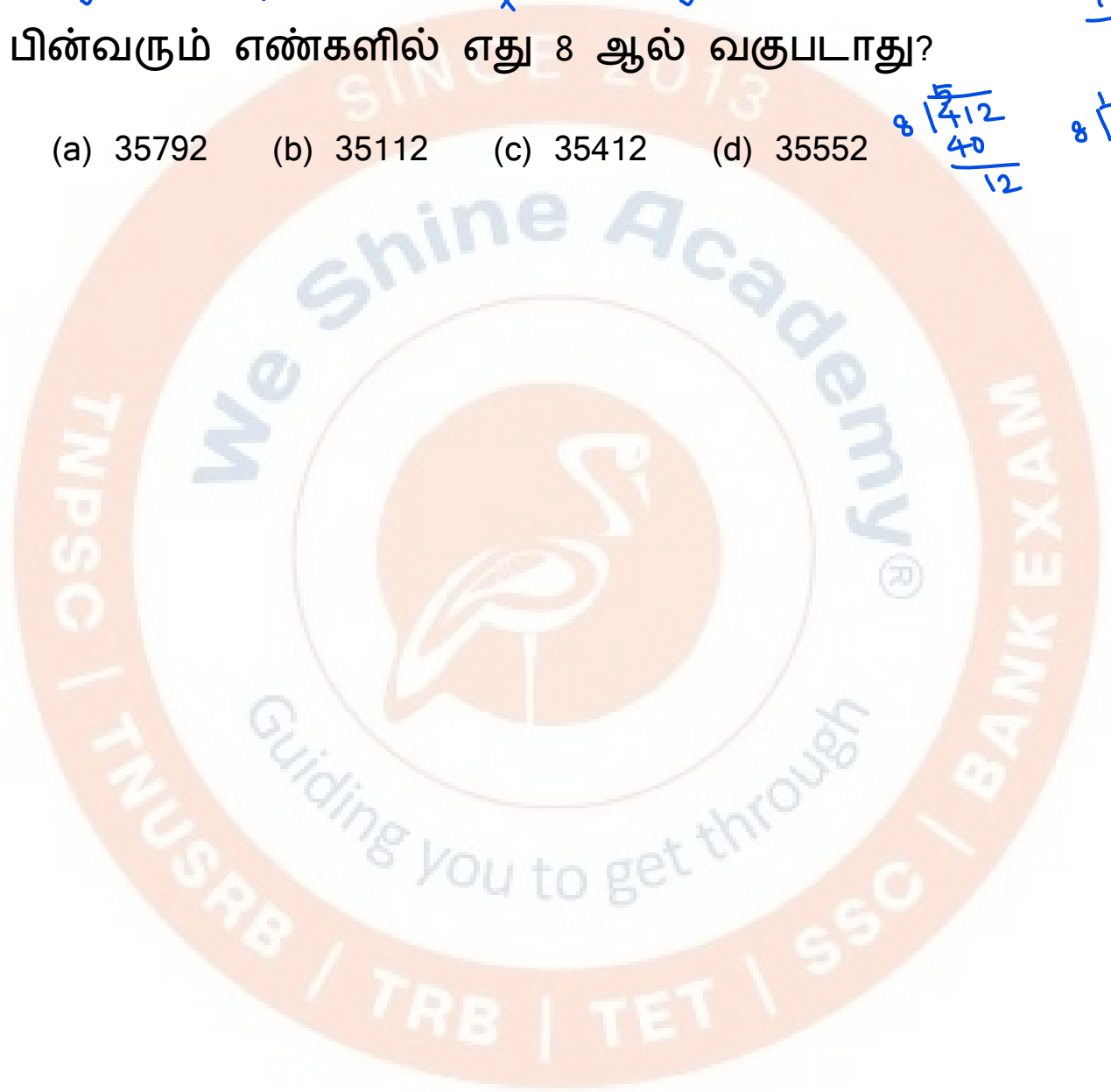
பின்வரும் எண்களில் எது 8 ஆல் வகுபடாது?

(a) 35792 (b) 35112 (c) 35412 (d) 35552

$$8 \overline{) 792} \\ \underline{72} \\ 12$$

$$8 \overline{) 412} \\ \underline{40} \\ 12$$

$$8 \overline{) 112} \\ \underline{8} \\ 32$$



3. If the number 6484y6 is divisible by 8, then find the least value of y.

$$6484\underline{y}6$$

RRB Group-D 02/09/2022 (Shift-II)

- (a) 3 (b) 4 (c) 1 (d) 7

6484y6 எனும் எண் 8 ஆல் வகுபடுமானால், y-ன் மிகச்சிறிய மதிப்பைக் காண்க.

- (a) 3 (b) 4 (c) 1 (d) 7

y=0 → $\begin{array}{r} 4y6 \\ 406 \\ \hline 8 \end{array} \times$

y=1 → $\begin{array}{r} 4y6 \\ 416 \\ \hline 8 \end{array}$

4. $3^{71} + 3^{72} + 3^{73} + 3^{74} + 3^{75}$ is divisible by:

RRB NTPC 08.01.2021 (Shift-II) Stage 1st

- (a) 8 (b) 5 (c) 11 (d) 7

$3^{71} + 3^{72} + 3^{73} + 3^{74} + 3^{75}$ எது ஆல் வகுபடும்?

- (a) 8 (b) 5 (c) 11 (d) 7

$$\begin{aligned} & 3^{71} + 3^{71} \cdot 3 + 3^{71} \cdot 3^2 + 3^{71} \cdot 3^3 + 3^{71} \cdot 3^4 \\ &= 3^{71} (1 + 3 + 9 + 27 + 81) \\ &= 3^{71} \times 121 \\ &= 3^{71} \times 11^2 \end{aligned}$$

5. $276x1$ is divisible by 3. What is the sum of the possible values of x ?

$$2+7+6+x+1$$

$$16+x$$

RRB RPF SI 12/01/2019 (Shift-I)

- (a) 18 (b) 21 (c) 12 (d) 15

$$x=0 \rightarrow$$
$$x=2 \rightarrow \frac{16}{3} \therefore 3$$

$276x1$ எனும் எண் 3 ஆல் வகுபடுகிறது. x -ன் சாத்தியமான மதிப்புகளின் கூட்டுத்தொகை என்ன?

- (a) 18 (b) 21 (c) 12 (d) 15

6. If 7845K854 is divisible by 11, then what is the value of K?

SSC CGL 09/09/2024 (3rd Shift)

$$(16+K) - 25 = 0$$

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

$$16+K = 25$$

$$K = 9$$

7845K854 எனும் எண் 11 ஆல் வகுபடுமானால், K-ன் மதிப்பு என்ன?

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

7. Which of the following numbers is divisible by 2, 5, 10 and 11?

SSC CGL 12/09/2024 (3rd Shift)

- (a) 203467 (b) 830942 (c) 589270 (d) 1234560

பின்வரும் எண்களில் எது 2, 5, 10 மற்றும் 11 ஆல் வகுபடும்?

- (a) 203467 (b) 830942 (c) 589270 (d) 1234560

8. Find the least value of x for which 57x716 is divisible by 9.

SSC CGL 17/09/2024 (2nd Shift)

- (a) 1 (b) 9 (c) 0 (d) 8

57x716 எனும் எண் 9 ஆல் வகுபட வேண்டுமெனில், x-ன் மிகச்சிறிய மதிப்பைக் காண்க.

- (a) 1 (b) 9 (c) 0 (d) 8

$$\begin{aligned} & \overbrace{5+7+x+7+1+6} \\ & 26+x \\ & 26+1=27 \end{aligned}$$

9. If P is a digit such that 6954P is divisible by 11, then P equals:

SSC CGL 17/09/2024 (3rd Shift)

$$(11+P) - 13 = 0$$

- (a) 2 (b) 8 (c) 6 (d) 7

$$11+P=13$$
$$P=2$$

6954P எனும் எண் 11 ஆல் வகுபடுமாறு P ஒரு இலக்கமாக இருந்தால், P-ன் மதிப்பு என்ன?

- (a) 2 (b) 8 (c) 6 (d) 7

10. The number **611611611611** is:

SSC CHSL 11/07/2024 (4th Shift)

$$2 \times 3 = 6$$

$$16 - 16 = 0$$

- (A) divisible by both 6 and 11
- (B) neither divisible by 6 nor by 11
- (C) divisible by 6 only
- (D) divisible by 11 only

611611611611 எனும் எண்:

- (A) 6 மற்றும் 11 ஆகிய இரண்டாலும் வகுபடும்
- (B) 6 ஆலோ 11 ஆலோ வகுபடாது
- (C) 6 ஆல் மட்டும் வகுபடும்
- (D) 11 ஆல் மட்டும் வகுபடும்

11. The largest 4-digit number that is exactly divisible by **88** is:

Matriculation Level 21/06/2024 (Shift - 4)

- (a) 9848 (b) 9988 (c) 8888 (d) 9768

88 ஆல் முழுமையாக வகுபடும் மிகப்பெரிய 4-இலக்க எண் எது?

- (a) 9848 (b) 9988 (c) 8888 (d) 9768

$$\begin{array}{r} 8 \\ 88 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 8 \overline{) 68} \\ \underline{72} \\ 48 \end{array}$$

12. If a number is divisible by both 11 and 13, then it must be:

Matriculation Level 24/06/2024 (Shift - 4)

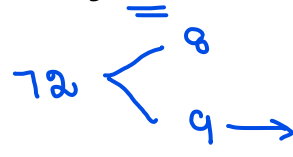
- (a) divisible by (11×13) (b) divisible by 42
(c) divisible by $(11 + 13)$ (d) divisible by $(13 - 11)$

ஒரு எண் 11 மற்றும் 13 ஆகிய இரண்டாலும்
வகுபடுமானால், அது நிச்சயமாக:

- (a) (11×13) ஆல் வகுபடும் (b) 42 ஆல் வகுபடும்
(c) $(11 + 13)$ ஆல் வகுபடும் (d) $(13 - 11)$ ஆல்
வகுபடும்

$$42+x+y$$

13. If a 9-digit number 937X728Y6 is divisible by 72, then one of the possible values of X + Y is:



Matriculation Level 24/06/2024 (Shift - 4)

- (a) 12 ✓ (b) 3 (c) 9 (d) 5

9-இலக்க எண் 937X728Y6 72 ஆல் வகுபடுமானால், X + Y-ன் சாத்தியமான மதிப்புகளில் ஒன்று என்ன?

- (a) 12 (b) 8 (c) 9 (d) 5

$$42+x+1 = 43+x$$

$$45 \leftarrow \underline{\underline{x=2}}$$

$$8Y6$$

$$Y=0 \Rightarrow 806$$

$$\underline{\underline{Y=1}} \Rightarrow 816 \checkmark$$

$$x+y = 2+1=3$$

14. Which of the following numbers is divisible by 36?

Higher Secondary 21/06/2024 (Shift - 2)

$$36 = 9 \times 4$$

- (a) 1542 (b) 96272 (c) 55512 (d) 8840

பின்வரும் எண்களில் எது 36 ஆல் வகுபடும்?

- (a) 1542 (b) 96272 (c) 55512 (d) 8840



14-7=7
15. The number 1254216 is divisible by which of the following numbers?

Higher Secondary 21/06/2024 (Shift - 2)

- (a) 8 (b) 11 (c) ~~5~~ (d) 16

1254216 எனும் எண் பின்வரும் எண்களில் எதுனால் வகுபடும்?

- (a) 8 (b) 11 (c) 5 (d) 16

$$\begin{array}{r} 27 \\ 8 \overline{) 216} \\ \underline{16} \\ 56 \\ \underline{56} \\ 0 \end{array}$$

16. If the six-digit number $15x1y2$ is divisible by 44, then the minimum value of $(x + y)$ is equal to:

Higher Secondary 26/06/2024 (Shift - 2)

$$44 \begin{cases} 4 \\ 11 \end{cases}$$

- (a) 5 (b) 6 (c) 8 (d) 7

6-இலக்க எண் $15x1y2$, 44 ஆல் வகுபடுமானால், $(x + y)$ -ன் மிகச்சிறிய மதிப்பு என்ன?

- (a) 5 (b) 6 (c) 8 (d) 7

$$\begin{aligned} & \overbrace{15x1y2} \\ & (x+y+1) - 8 = 0 \end{aligned}$$

$$x+2 = 8$$

$$x=6$$

$$\begin{aligned} x+y &= 6+1 \\ &= 7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & y \text{ 2} \\ y=0 & \rightarrow 02 \\ y=1 & \rightarrow 12 \div 4 \end{aligned}$$

17. If a 9-digit number 389x6378y is divisible by 72, then the value of $6x + 7y$ is:

Graduate Level 20/06/2024 (Shift - 3)

- (a) 64 (b) 32 (c) 16 (d) 28

9-இலக்க எண் $389x6378y$, 72 ஆல் வகுபடுமானால், $6x + 7y$ -ன் மதிப்பு என்ன?

- (a) 64 (b) 32 (c) 16 (d) 28

$$44 + x + y$$

$$48 + x$$

$$x = 6 \rightarrow 54$$

$$9 \begin{array}{l} 45 \\ 54 \end{array}$$

$$6x + 7y$$

$$36 + 28$$

$$64 //$$

$$78y$$

$$y = 4 \rightarrow 784$$

$$72 \begin{array}{l} 8 \\ 9 \end{array}$$

$$8 \begin{array}{r} 97 \\ 720 \\ \hline 60 \\ 56 \\ \hline 4 \end{array}$$

18. The five-digit number 725yz is divisible by 15. What is the maximum possible value of the product of y and z?

Graduate Level 21/06/2024 (Shift - 3)

725yz

15 $\begin{cases} 3 \\ 5 \end{cases}$

- (a) 45 (b) 30 (c) 35 (d) 40

5-இலக்க எண் 725yz, 15 ஆல் வகுபடுகிறது. y மற்றும்

z-ன் பெருக்கற்பலனின் மிகப்பெரிய மதிப்பு என்ன?

- (a) 45 (b) 30 (c) 35 (d) 40

$x \times y \times z$

$z=0$

725y0

$14+y$

$z=9$

725y9

$19+y$

$y=9 \Rightarrow$

28

$y=8 \Rightarrow$

27 ✓

$\div 3$

$y \times z$

$8 \times 5 = 40$

19. What will be the greatest number 32a78b, which is divisible by 3 but NOT divisible by 9? (Where a and b are single digit numbers).

SSC CHSL 09/08/2023 (2nd Shift)

- (a) 324781 (b) 329787 (c) 326787 (d) 329784

32a78b எனும் எண் 3 ஆல் வகுபடும், ஆனால் 9 ஆல் வகுபடாது (a மற்றும் b ஒரு இலக்க எண்கள்). இதன் மிகப்பெரிய மதிப்பு என்ன?

- (a) 324781 (b) 329787 (c) 326787 (d) 329784

20. Find the smallest number that can be subtracted from 148109326 so that it becomes divisible by 8.

$$\begin{array}{r} 4 \\ 8 \overline{) 326} \\ \underline{32} \\ 6 \end{array}$$

SSC CGL 17/07/2023 (1st Shift)

- (a) 4 (b) 8 (c) 6 (d) 10

148109326-லிருந்து கழித்து அந்த எண் 8 ஆல் வகுபடுமாறு செய்யக்கூடிய மிகச்சிறிய எண்ணைக் காண்க.

- (a) 4 (b) 8 (c) 6 (d) 10

21. Find the lowest positive value of $(c - b)$ such that the 7-digit number 1738b9c is divisible by 12.

SSC CHSL 01/07/2024 (4th Shift)

- (a) 4 (b) 7 (c) 1 (d) 2 ✓

7-இலக்க எண் 1738b9c, 12 ஆல் வகுபடுமாறு (c - b)-ன் மிகச்சிறிய நேர்மதிப்பைக் காண்க.

- (a) 4 (b) 7 (c) 1 (d) 2

Handwritten solution for the divisibility problem:

Number: 1738b9c

Divisibility by 3: $1+7+3+8+b+9+c = 28+b+c$

Divisibility by 4: $100b+9c$

Options for (c-b):

- c=0 → 90 ÷ 4 ✗
- c=1 → 91 ÷ 4 ✗
- c=2 → 92 ÷ 4 ✓
- c=3 → 93
- c=4 → 94
- c=5 → 95
- c=6 → 96 ÷ 4

Additional notes:

- $c-b = -3 = -1 \times$
- $c=2 \rightarrow 30+b$
- $b=3 \rightarrow 33$
- $c=6 \rightarrow 34+b$
- $b=2 \rightarrow 36$
- $c=2 \Rightarrow 30+b$
- $b=0 \rightarrow 30$

22. A 4-digit number '34PQ' is divisible by 3, 5 and 7. Find the value of P + Q.

Matriculation Level 20/06/2024 (Shift - 4)

- (a) 11 (b) 12 (c) 10 (d) 13

4-இலக்க எண் '34PQ' 3, 5 மற்றும் 7 ஆகியவற்றால் வகுபடுகிறது. P + Q-ன் மதிப்பைக் காண்க.

- (a) 11 (b) 12 (c) 10 (d) 13

23. A six-digit number 11p9q4 is divisible by 24. Then the greatest possible value for pq is:

SSC CGL Tier II (26/10/2023)

- (a) 56 (b) 68 (c) 42 (d) 32

6-இலக்க எண் 11p9q4, 24 ஆல் வகுபடுகிறது. pq-ன் மிகப்பெரிய சாத்தியமான மதிப்பு என்ன?

- (a) 56 (b) 68 (c) 42 (d) 32

24. If the seven-digit number 52A6B7C is divisible by 33, and A, B, C are primes, then the maximum value of $2A + 3B + C$ is:

SSC CGL 12/12/2022 (3rd Shift)

- (a) 32 (b) 23 (c) 27 (d) 34

7-இலக்க எண் 52A6B7C, 33 ஆல் வகுபடுகிறது. A, B, C ஆகியவை பகா எண்களாக இருந்தால், $2A + 3B + C$ -ன் மிகப்பெரிய மதிப்பு என்ன?

- (a) 32 (b) 23 (c) 27 (d) 34

25. Which of the following is the largest 5-digit number divisible by 47?

SSC CGL 10/09/2024 (1st Shift)

- (a) 99999 (b) 98888 (c) 99969 (d) 10000

47 ஆல் வகுபடும் மிகப்பெரிய 5-இலக்க எண் பின்வருவனவற்றில் எது?

- (a) 99999 (b) 98888 (c) 99969 (d) 10000