

ધોરણ - 6

ગણિત

પ્રકરણ - 3

સંખ્યા અને રમત

સ્વાધ્યાય - 3.3

1. વિભાજ્યતાની ચાવીનો ઉપયોગ કરીને નીચેની કઈ સંખ્યા 2 વડે, 3 વડે, 4 વડે, 5 વડે, 6 વડે, 8 વડે, 9 વડે, 10 વડે અને 11 વડે વિભાજ્ય છે તે નક્કી કરો:

2. વિભાજ્યતાની ચાવીનો ઉપયોગ કરીને નીચેનામાંથી કઈ સંખ્યા 4

અને 8 વડે વિભાજ્ય છે તે નક્કી કરો :

(a) 572

(i) છેલ્લા બે અંકો વડે બનતી સંખ્યા = 72

$$\therefore 72 \div 4 = 18$$

\therefore 572ને 4 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.

(ii) છેલ્લા ત્રણ અંકો વડે બનતી સંખ્યા = 572

$$\therefore 572 \div 8 = 71.5$$

\therefore 572ને 8 વડે નિઃશેષ ભાગી ન શકાય.

(b) 726352**(i) છેલ્લા બે અંકો વડે બનતી સંખ્યા = 52**

$$52 \div 4 = 13$$

\therefore 726352ને 4 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.

(ii) છેલ્લા ત્રણ અંકો વડે બનતી સંખ્યા = 352

$$352 \div 8 = 44$$

\therefore 726352ને 8 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.

(c) 5500

- 5500ને 4 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.
- 5500ને 8 વડે નિઃશેષ ભાગી ન શકાય.

(d) 6000

- 6000ને 4 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.
- 6000ને 8 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.

(e) 12159

- 12159ને 4 વડે નિઃશેષ ભાગી ન શકાય.
- 12159ને 8 વડે નિઃશેષ ભાગી ન શકાય.

(f) 14560

- 14560ને 4 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.
- 14560ને 8 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.

(g) 21084

- 21084ને 4 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.
- 21084ને 8 વડે નિઃશેષ ભાગી ન શકાય.

(h) 31795072

- 31795072ને 4 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.
- 31795072ને 8 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.

(i) 1700

- 1700ને 4 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.
- 1700ને 8 વડે નિઃશેષ ભાગી ન શકાય.

(j) 2150

- 2150ને 4 વડે નિઃશેષ ભાગી ન શકાય.
- 2150ને 8 વડે નિઃશેષ ભાગી ન શકાય.

3. વિભાજ્યતાની ચારીનો ઉપયોગ કરીને નીચેનામાંથી કઈ સંખ્યા 6
વડે વિભાજ્ય છે તે નક્કી કરો.

(a) 297144

(i) સંખ્યાનો એકમનો અંક 4 છે. તેથી સંખ્યાને 2 વડે નિઃશેષ ભાગી
શકાય.

(ii) સંખ્યાના અંકોનો સરવાળો = $2 + 9 + 7 + 1 + 4 + 4 = 27$
27ને 3 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય છે.

∴ 297144ને 6 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.

(b) 1258

(i) સંખ્યાનો એકમનો અંક 8 છે. તેથી સંખ્યાને 2 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.

(ii) સંખ્યાના અંકોનો સરવાળો = $1 + 2 + 5 + 8 = 16$

➤ 16ને 3 વડે નિઃશેષ ભાગી ન શકાય.

∴ 1258ને 6 વડે નિઃશેષ ભાગી ન શકાય.

(C) 4335

➤ સંખ્યાનો એકમનો અંક 5 છે. તેથી સંખ્યાને 2 વડે નિઃશેષ ભાગી ન શકાય. તેથી સંખ્યાને 3 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય છે કે કેમ તે ચકાસવાની જરૂર નથી.

∴ 4335ને 6 વડે નિઃશેષ ભાગી ન શકાય.

(d) 61233

➤ સંખ્યાનો એકમનો અંક 3 છે. તેથી સંખ્યાને 2 વડે નિઃશેષ ભાગી ન શકાય.

∴ 61233ને 6 વડે નિઃશેષ ભાગી ન શકાય.

(e) 901352

(i) સંખ્યાનો એકમનો અંક 2 છે. તેથી સંખ્યાને 2 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.

(ii) સંખ્યાના અંકોનો સરવાળો = $2 + 5 + 3 + 1 + 9 = 20$

➤ 20ને 3 વડે નિઃશેષ ભાગી ન શકાય.

∴ 901352ને 6 વડે નિઃશેષ ભાગી ન શકાય.

(f) 438750

(i) 438750નો એકમનો અંક 0 છે. તેથી સંખ્યાને 2 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.

(ii) સંખ્યાના અંકોનો સરવાળો = $0 + 5 + 7 + 8 + 3 + 4 = 27$

➢ 27ને 3 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.

∴ 438750ને 6 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.

(g) 1790184

➤ 1790184ને 6 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.

(h) 12583

➤ 12583ને 6 વડે નિઃશેષ ભાગી ન શકાય.

∴ 12583 એ એકી સંખ્યા છે

(i) **639210**

➤ 639210ને 6 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.

(j) **17852**

➤ 17852ને 6 વડે નિઃશેષ ભાગી ન શકાય.

4. વિભાજ્યતાની ચાવીનો ઉપયોગ કરીને નીચેનામાંથી કઈ સંખ્યા 11

વડે વિભાજ્ય છે તે નક્કી કરો :

(a) 5445

સંખ્યાની જમણી બાજુથી એકી સ્થાનના અંકોનો સરવાળો = $5 + 4 = 9$

સંખ્યાની જમણી બાજુથી બેકી સ્થાનના અંકોનો સરવાળો = $4 + 5 = 9$

આ બંને સરવાળાનો તફાવત = $9 - 9 = 0$

\therefore 5445ને 11 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.

(b) 10824

➤ સંખ્યાની જમણી બાજુથી એકી અંકોનો સરવાળો = $4 + 8 + 1 = 13$

સંખ્યાની જમણી બાજુથી બેકી અંકોનો સરવાળો = $2 + 0 = 2$

આ બંને સરવાળાનો તફાવત = $13 - 2 = 11$

આ તફાવત 11નો ગુણક છે.

∴ 10824ને 11 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.

(c) 7138965

સંખ્યાની જમણી બાજુથી એકી સ્થાનના અંકોનો સરવાળો

$$= 5 + 9 + 3 + 7 = 24$$

સંખ્યાની જમણી બાજુથી બેકી સ્થાનના અંકોનો સરવાળો

$$= 6 + 8 + 1 = 15$$

આ બંને સરવાળાનો તફાવત = $24 - 15 = 9$

\therefore 7138965ને 11 વડે નિઃશેષ ભાગી ન શકાય.

(d) 70169308

➤ સંખ્યાની જમણી બાજુથી એકી સ્થાનના અંકોનો સરવાળો

$$= 8 + 3 + 6 + 0 = 17$$

➤ સંખ્યાની જમણી બાજુથી બેકી સ્થાનના અંકોનો સરવાળો

$$= 0 + 9 + 1 + 7 = 17$$

આ બંને સરવાળાનો તફાવત = $17 - 17 = 0$

∴ 70169308ને 11 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય.

(e) 10000001

સંખ્યાની જમણી બાજુથી એકી સ્થાનના અંકોનો સરવાળો

$$= 1 + 0 + 0 + 0 = 1$$

સંખ્યાની જમણી બાજુથી બેકી સ્થાનના અંકોનો સરવાળો

$$= 0 + 0 + 0 + 1 = 1$$

આ બંને સરવાળાનો તફાવત $= 1 - 1 = 0$

\therefore 10000001ને 11 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય છે.

(f) 901153

સંખ્યાની જમણી બાજુથી એકી સ્થાનના અંકોનો સરવાળો

$$= 3 + 1 + 0 = 4$$

સંખ્યાની જમણી બાજુથી બેકી સ્થાનના અંકોનો સરવાળો

$$= 5 + 1 + 9 = 15$$

આ બંને સરવાળાનો તફાવત = $15 - 4 = 11$

\therefore 901153ને 11 વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય છે.

5. નીચે આપેલી સંખ્યાની દરેક ખાલી જગ્યામાં સૌથી નાનો અને સૌથી મોટો અંક લખો. જેથી તે સંખ્યાને 3 વડે ભાગી શકાય :

(a).....6724

➤ આપેલ અંકોનો સરવાળો = $6 + 7 + 2 + 4 = 19$

19 કરતાં વધુ હોય તેવા 3ના ગુણક = 21, 24, 27, 30,

$$21 - 19 = 2$$

$$24 - 19 = 5$$

$$27 - 19 = 8$$

$$30 - 19 = 11 \dots$$

\therefore સૌથી નાનો અંક = 2 અને સૌથી મોટો અંક = 8

(b) 4765....2

➤ આપેલ અંકોનો સરવાળો = $4 + 7 + 6 + 5 + 2 = 24$

24થી મોટા 3ના ગુણક = 27, 30, 33, 36, ...

$$27 - 24 = 3$$

$$30 - 24 = 6$$

$$33 - 24 = 9$$

$$36 - 24 = 12\dots$$

સૌથી નાનો અંક = 0 અને સૌથી મોટો અંક = 9

6. નીચે આપેલી સંખ્યાની દરેક ખાલી જગ્યામાં સૌથી નાનો અને સૌથી મોટો અંક લખો. જેથી તે સંખ્યાને 11 વડે બાળી શકાય :

(a) 92.....389

$$\text{ખૂટતા અંક} = x$$

$$\text{સંખ્યા} = 92x389$$

$$\text{સંખ્યાના જમણી બાજુથી એકી સ્થાનના અંકોનો સરવાળો} = 9 + 3 + 2 = 14$$

$$\text{સંખ્યાના જમણી બાજુથી બેકી સ્થાનના અંકોનો સરવાળો} = 8 + x + 9$$

$$= 17 + x$$

(i) સંખ્યાને 11 વડે ભગાવા માટે આ બંને સરવાળાનો તફાવત થવો જોઈએ.

$$(17 + x) - 14 = 0$$

$$17 + x - 14 = 0$$

$$\therefore x + 3 = 0$$

$$\therefore x = -3$$

જે નાણ સંખ્યા છે એટલે અશક્ય છે.

(ii) સંખ્યાને 11 વડે ભગાવા માટે બંને સરવાળાનો તફાવત 11નો ગુણક થવો જોઈએ.

➤ 11ના ગુણક = 11, 22, 33, ...

તફાવત $x + 3 = 11$ લેતાં $x = 8$ મળે, $x + 3 = 22$ લેતાં

$x = 19$ મળે જે બે અંકોની છે.

$$x = 8$$

આમ, સંખ્યા 92**8**389

(b) 8....9484

➤ ખૂટતા અંકને x કહીએ.

તો સંખ્યા $8x9484$ થાય.

સંખ્યાના જમણી બાજુથી એકી સ્થાનના અંકોનો સરવાળો

$$= 4 + 4 + x$$

$$= 8 + x$$

સંખ્યાના જમણી બાજુથી બેકી સ્થાનના અંકોનો સરવાળો

$$= 8 + 9 + 8 = 25$$

(i) સંખ્યાને 11 વડે ભગાવા માટે આ બંને સરવાળાનો તફાવત 0 થવો જોઈએ.

$$\therefore 25 - (8 + x) = 0$$

$$\therefore 25 - 8 - x = 0$$

$$\therefore 17 - x = 0$$

$$\therefore x = 17$$

17 બે અંકની સંખ્યા છે એટલે અશક્ય છે.

(ii) સંખ્યાને 11 વડે ભગાવા માટે બંને સરવાળાનો તફાવત 11નો ગુણક થવો જોઈએ.

11ના ગુણક = 11, 22, 33, ...

તફાવત 11 લેતાં $17 - x = 11$

$$\therefore x = 17 - 11$$

$$\therefore x = 6$$

સંખ્યા 869484

Thanks



For watching