

70. If the nine-digit number $7p5964q28$ is completely divisible by 88, what is the value of $(p^2 - q)$, for the largest value of q , where p and q are natural numbers?

यदि नौ अंक वाली संख्या $7p5964q28$, 88 से पूर्णतः विभाज्य है, तो q के अधिकतम मान के लिए $(p^2 - q)$ का मान ज्ञात करें, जहाँ p और q प्राकृतिक संख्याएँ हैं।

- (a) 72
(c) 0

- (b) 9
(d) 81

$$928 \rightarrow$$

$$9 = 9$$

$$35 - (15 + p)$$

$$20 - p = 11$$

$$p = 9$$

$$88 \rightarrow 8 \times 11$$

71. If a 9 digit number $9834x97y4$ is divisible by 88, then what is the maximum possible value of $(3x+2y)$?

यदि 9 अंकों की संख्या $9834x97y4$, 88 से विभाज्य है, तो $(3x+2y)$ का अधिकतम संभव मान क्या है?

(IB ACIO 2023)

- A) 31
- B) 27
- ☒ C) 34
- D) 37

$$(23+x) - (21+8) = 0$$

$$x=6$$

$$8 \checkmark$$

$$7y4 \rightarrow 600 + 1y4$$

$$y = 0, 4, 8 \checkmark$$

72. If a 10-digit number $620x976y52$ is divisible by 88, then the least value of $(x^2 + y^2)$ will be:

यदि 10 अंकों की संख्या $620x976y52$, 88 से विभाज्य है, तो $(x^2 + y^2)$ का न्यूनतम मान क्या होगा?

(SSC CHSL 2023 PRE)

(a) 7

(b) 8

(c) ☒ 10

(d) 11



73. If a ten digit number $2094x843y2$ is divisible by 88 then find $(5x - 7y)$ for maximum value of x .

यदि 10 अंकों की एक संख्या $2094x843y2$, 88 से विभाज्य है तो x के अधिकतम मान के लिए, $(5x - 7y)$ का मान है –

(A) 5 ✓

(B) 3

(C) 2

(D) 6

$$3y2 \rightarrow \cancel{200} + 1y2$$

$$y = 1, 5, 9$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 80, 1 \\ 4, 5 \\ 1, 9 \end{array}$$

$$(15 + 28 + 5) \sim 17 = 11$$

$$\begin{aligned} 20 + 28 &= 48 \\ 28 &= 8 \end{aligned}$$

$$8 \times 11$$

74. If the nine-digit number '8475639AB' is divisible by 99, then what is the value of A and B?

यदि नौ अंक वाली संख्या '8475639AB', 99 से विभाज्य है, तो A और B का मान ज्ञात करें।

(a) $A = 4, B = 6$ ✗

(b) $A = 5, B = 3$ ✗

~~(c) $A = 3, B = 9$~~

✓ (d) $A = 4, B = 8$

$6 + (A + B) \rightarrow \text{D.S.}$
 $\frac{3}{12} \checkmark$

$99 = 9 \times 11$

$39 - 15 = 24$ #

75. If the nine-digit number $708x6y8z9$ is divisible by 99, then what is the value of $x+y+z$?

यदि $708x6y8z9$ वाली नौ अंको वाली संख्या 99 से विभाज्य है, तो $x+y+z$ का मान क्या है?

a) 27

b) 25

c) 16

d) 9

$$(7+0+8+x+6+y+8+z+9) \rightarrow 55$$

7
16 ✓
25

$$55 - (x+y+z) = 13$$

25

9 & 11

76. A four-digit pin, say $abcd$, of a lock has different non-zero digits. The digits satisfy $b = 2a$, $c = 2b$, $d = 2c$. The pin is divisible by –
एक लॉक के चार अंकों के पिन, $abcd$ हैं, जिसमें अलग-अलग गैर-शून्य अंक हैं। अंक $b = 2a$, $c = 2b$, $d = 2c$ को संतुष्ट करते हैं। पिन विभाज्य है –

$abcd$
 1248 ✓
 $\longleftrightarrow \longleftrightarrow$
 $= 247$

2 ✓
 3 ✓
 13 ✓

(a) 2, 3, 5 ✗
 (c) 2, 3, 13

#

(b) 2, 3, 7 ✗
~~(d) 2, 3, 11~~

77. If the 7-digit number $612x97y$ is divisible by 72, and the 6-digit number $34z178$ is divisible by 11, then the value of $(x - 2y + 3z)$ is:

यदि 7 अंकों की संख्या $612x97y$, 72 से विभाज्य है, और 6 अंकों की संख्या $34z178$, 11 से विभाज्य है, तो $(x - 2y + 3z)$ का मान है-

- (a) 7 (b) 5
(c) 2 (d) 6

$$97y = \cancel{80} + 178$$

$$y = 6$$

$$x = 5$$

$$4 + x \rightarrow 9$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 9 \end{array}$$

$$z = 3$$

$$(10 + z) \div 11 = 0$$

78. If 5-digit number 535ab is divisible by 3, 7 and 11, then what is the value of $(a^2 - b^2 + ab)$?

यदि 5 अंकों वाली संख्या 535ab, 3, 7 और 11 से विभाज्य है, तो $(a^2 - b^2 + ab)$ का मान ज्ञात कीजिए।

- | | | | |
|-----|----|-----|----|
| (a) | 95 | (b) | 83 |
| (c) | 89 | (d) | 77 |

(CGL MAINS
2019)

$$\begin{array}{r} 5ab \\ - 53 \\ \hline 539 \end{array}$$

7x11

$$7 \times 11 = 77 \times 7 = 539$$

79. If the number 413283P759387 is divisible by 13, then what is the value of P?

यदि संख्या 413283P759387, 13 से विभाजित है तो p का मान क्या होगा?

(A) 3

(B) 6

(C) 7

✓ (D) 8

$$(83P + 391) \sim 891 =$$

$$P = 8$$

$$83P - 500 =$$

$$7P \quad 33P =$$



80. A six-digit number of the form ababab is always divisible by:

$ab \times 10101$

$\Rightarrow$ ababab के रूप की छह अंकों की संख्या हमेशा से विभाज्य होती है।

(a) 1111

(b) 10001

(c) 11001

(d) 10101

SelectionWay

81. A leading chocolate producing company produces 'abc' chocolates per hour (abc is a three-digit positive number). In how many hours it will produce 'abcabc' chocolates?

एक प्रमुख चॉकलेट उत्पादक कंपनी प्रति घंटे 'abc' चॉकलेट का उत्पादन करती है (abc तीन अंकों की सकारात्मक संख्या है)। यह कितने घंटे में 'abcabc' चॉकलेट तैयार करेगा?

$$\frac{\cancel{abc} \times 1001}{\cancel{abc}}$$

(a) abc
✓ (c) 1001 *रि*

(b) 101
(d) CND

82. If six-digit number $5 \times 2 y 6 z$ is divisible by 7, 11 and 13, then the value of $(x-y+3z)$ is:

यदि छह अंकों वाली संख्या $5x2y6z$; 7, 11 और 13 से विभाज्य है, तो $(x-y+3z)$ का मान ज्ञात करें।

(a)

7 ✓

$$6-5+6$$

(b) 4

(c)

0

$$=7$$

(d) 9

÷ 100 ✓

abcabc

SelectionWay

$$\mathbf{abab=ab\times 101}$$

$$\mathbf{ababab=ab\times 10101}$$

$$\mathbf{aaa=a\times 37\times 3}$$

$$\mathbf{101\times 73 = 7373}$$

$$\mathbf{101\times 58 = 5858}$$

$$\mathbf{10101\times 64 = 646464}$$

$$\mathbf{37\times 3=111}$$

$$\mathbf{37\times 24=888}$$

$$\mathbf{37\times 15=555}$$



special no's →

$$37 \times 3 = 111 \checkmark$$

$$37 \times 21 = 777$$

$$\begin{aligned} 888 &= 8 \times 111 \\ &= 8 \times 3 \times 37 \end{aligned}$$

$$37 \times 3 \times 7$$

$$aaa = a \times 3 \times 37$$



$$59 \times |0| = 5959$$

$$73 \times |0| = 7373$$

$$ab \times |0| = abab$$



$$7 \times 11 \times 13 = 1001$$

$$863 \times 1001 = 863863$$

$$752 \times 1001 = 752752$$

$$abc \times 1001 = abcabc$$



6 digit no

$$\text{abcabc} = \text{abc} \times 1001$$

$$\text{abcabc} = \text{abc} \times 7 \times 11 \times 13$$

$$7 \times 11 \times 13 = 1001$$

$$1001 \times 852 = 852852$$

$$1001 \times 759 = 759759$$



$$7 \times 11 \times 13 = 1001$$

$$3 \times 7 \times 13 \times 37 = 10101$$

$$94 \times 10101 = 949494 \checkmark$$

$$ab \times 10101 = ababab \checkmark$$



$$76 \times 10101 = 767676$$

तो $a+b=13$ ✓
7+6



$$\text{ababab} = \text{ab} \times 10101$$

$$\text{ababab} = \text{ab} \times 3 \times 7 \times 13 \times 37$$

$$3 \times 7 \times 13 \times 37 = 10101$$

$$10101 \times 67 = 676767$$



83. Consider the 6 digit number of the form $XYXYXY$, the number is divisible by:

$\overbrace{XYXYXY}$ के रूप की 6 अंकों की संख्या पर विचार करें,
संख्या विभाज्य है:

- A) 3 and 7 only
- B) 7 and 13 only
- C) 3, 13 and 37 only
- D) 3, 7, 13, 37

$$XY \cdot XY \cdot XY = XY \times 3 \times 7 \times 13 \times 37$$

ଆଜ୍ଞା

କେନ୍ଦ୍ର

