

1. Find the value of a so that $6234a6$ is divisible by 9.

a का मान ज्ञात कीजिए ताकि $6234a6$, 9 द्वारा विभाज्य हो।

(a) 8

(b) 7

(c) 10

(d) 6

$$6 + 2 + 3 + 4 + a + 6 \Rightarrow 12 + a = 18 \\ \boxed{a = 6}$$

$$12 + a = 27 \\ \boxed{a = 15}$$

2. If the seven digit number $965x475$ is divisible by 9, then what will be the value of x ?

यदि सात अंकों की संख्या $965x475$, 9 से विभाज्य है, तो x का मान क्या होगा?

(a) 0

(b) 6

(c) 2

(d) 3

$965x475$

$$18 + x = 18$$

0

3. Find the minimum value of '@' to completely divide the number 7@5471 by 9.

संख्या 7@5471 को 9 से पूरी तरह विभाजित करने के लिए '@' का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए

(a) 6

(b) 1

(c) 3

(d) 4

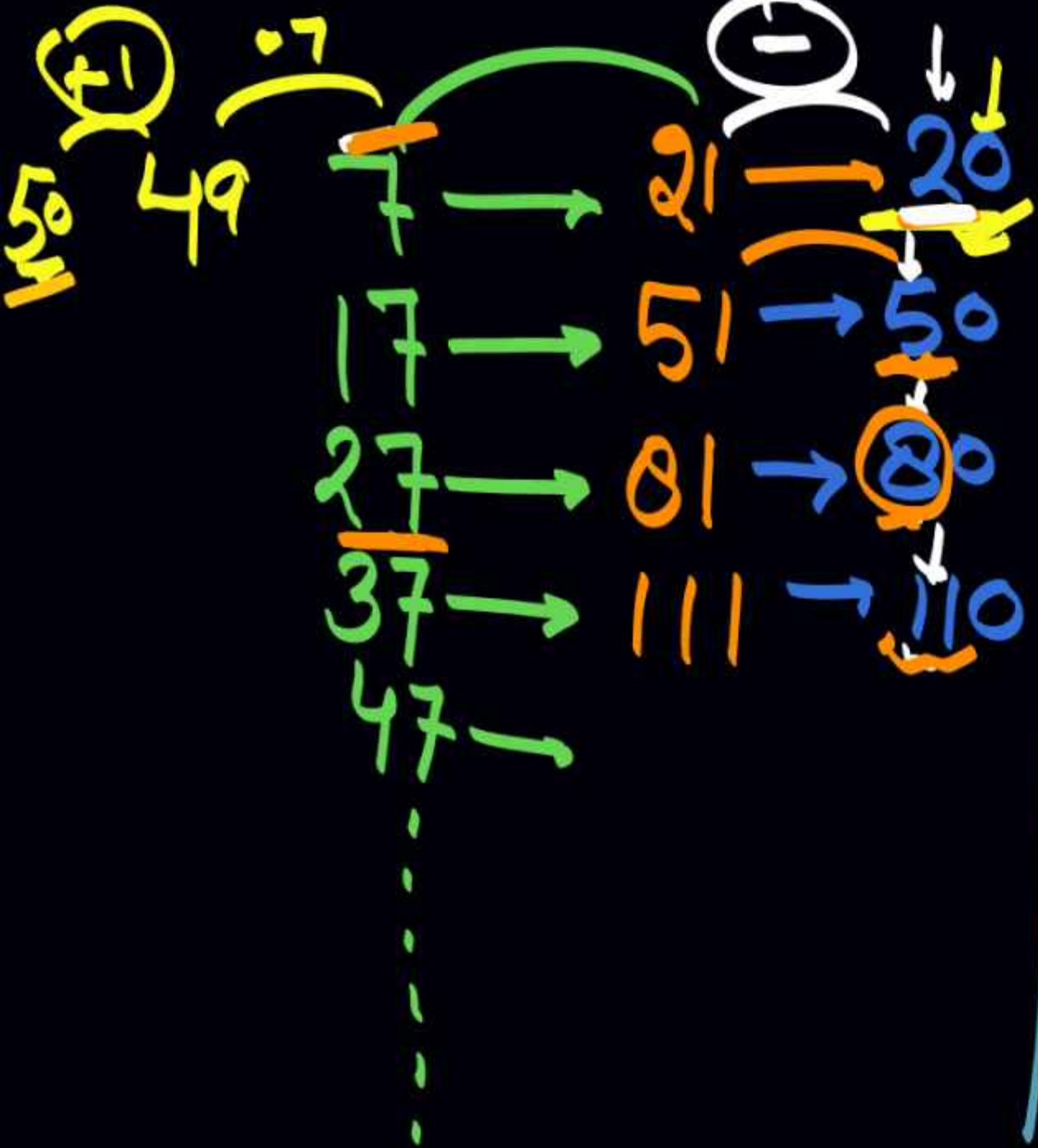
$$7@5471 \rightarrow 15 + @ = 18$$

(The handwritten solution shows the number 7@5471 with a bracket underneath the digits 5, 4, and 7, indicating their sum is 15. The '@' symbol is circled, and the number 3 is written below it, indicating the minimum value for '@' is 3.)

Osculator (२ कार्यिका)

Minus

Negative Osculator



$$\begin{array}{r} 6055 \times 5 \\ + 25 \\ \hline 630 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6055 \times 2 \\ - 10 \\ \hline 595 \times 2 \\ - 10 \\ \hline 49 \checkmark \end{array}$$

7 $\rightarrow$ संख्या के Last digit को 2 से गुणा करके
शेष संख्या में 7 घटाने पर प्राप्त संख्या
यदि 7 से divisible है तो पूरी संख्या
7 से divisible होगी

$$2 \mid 220$$

$$\textcircled{-2}$$

$$49 \overset{+}{\mid} 50$$

$$\textcircled{+5}$$

$$\frac{2422}{7}, R=?$$

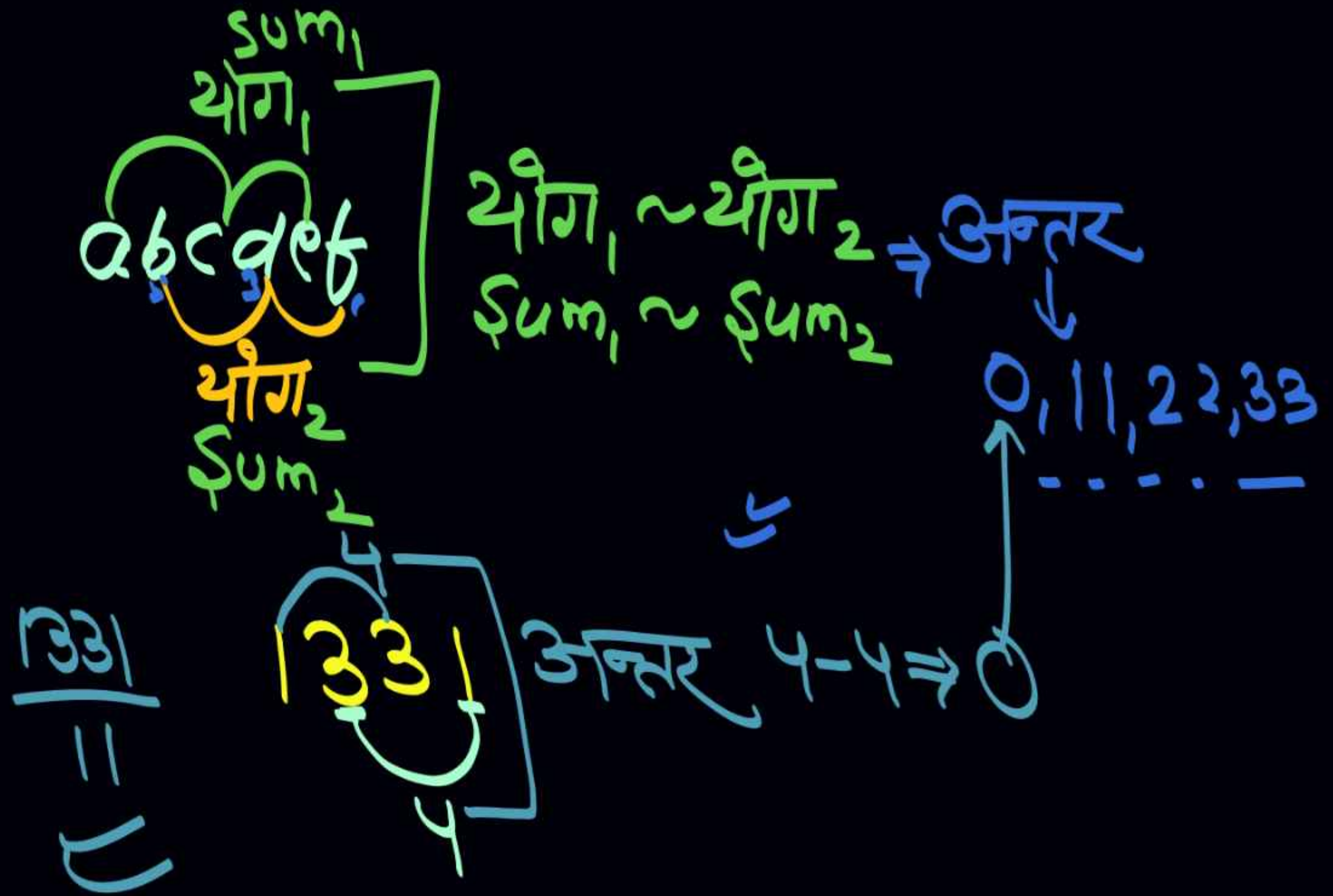
$$\frac{2422}{7}$$

$$\begin{array}{r} 2422 \times 2 \\ -4 \\ \hline 238 \times 2 \\ -16 \\ \hline 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2422 \times 5 \\ +10 \\ \hline 252 \times 5 \\ +10 \\ \hline 35 \end{array}$$

$10 \rightarrow$ Last digit must be zero

11 →





अन्तर $\Rightarrow 0$

14641
11 ✓

17
27

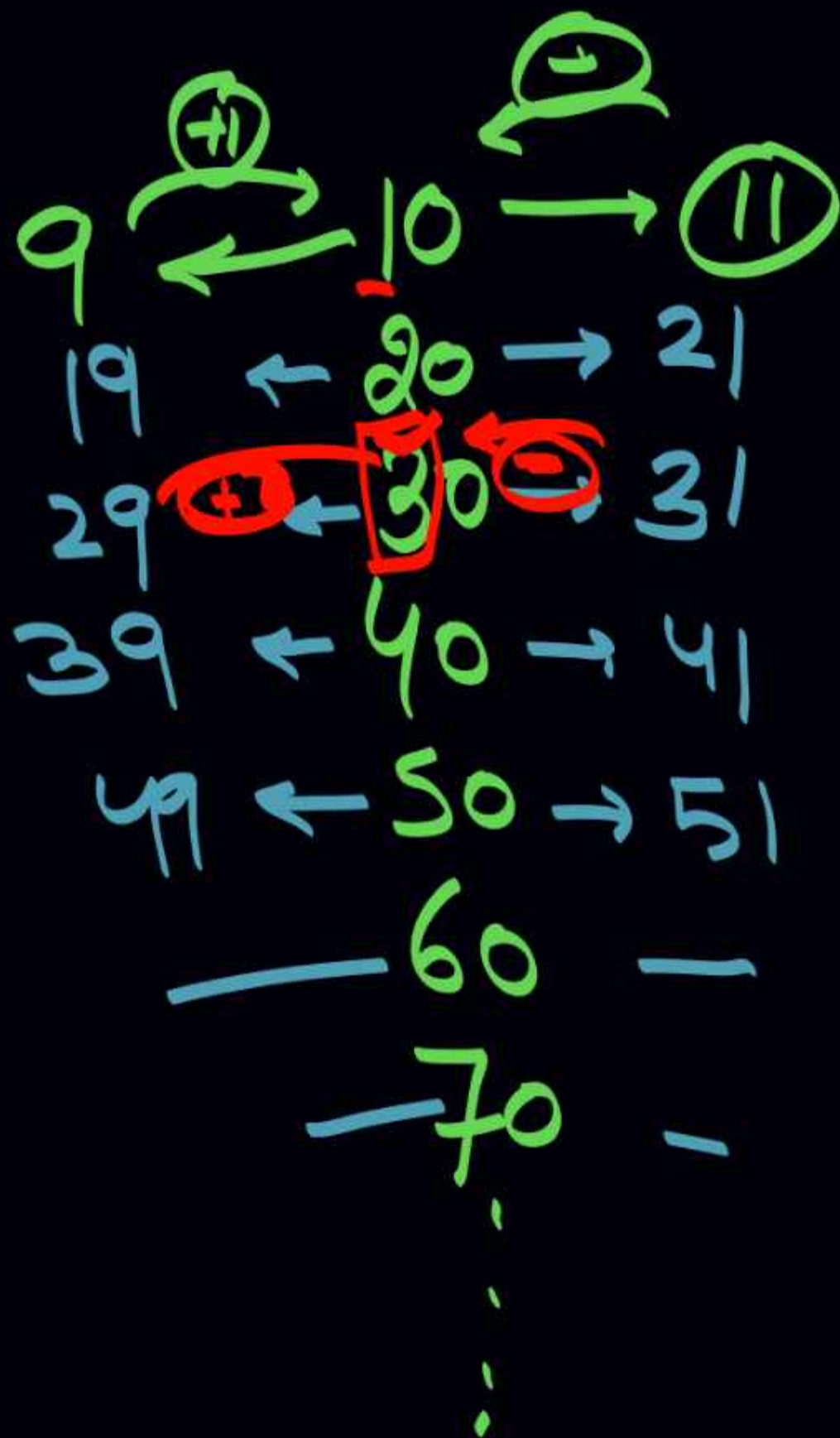
$\left\{ \begin{array}{l} 13 \xrightarrow{\times 3} 39 \xrightarrow{+1} 40 \\ 23 \xrightarrow{\quad} 69 \xrightarrow{+1} 70 \\ 33 \xrightarrow{\quad} 99 \xrightarrow{+1} 100 \\ 43 \end{array} \right.$

$$\begin{array}{r} 2937 \\ \hline 33 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16913 \times 4 \\ + 12 \\ \hline 1703 \times 4 \\ + 12 \\ \hline 182 \times 4 \\ + 8 \\ \hline 26 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2937 \times 10 \\ + 70 \\ \hline 363 \times 10 \\ + 30 \\ \hline 66 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \times 1 \\ + 1 \\ \hline 1 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 729 \times 1 \\ + 9 \\ \hline 81 \end{array}$$

4. What is the minimum value of * so that the number 457643*4 is divisible by 18?

* का न्यूनतम मान क्या है ताकि संख्या 457643*4, 18 से विभाज्य हो?

(a) 9

(b) 3

(c) 4

(d) 5

457643*4

$$15 + * = 18$$

$$* = 3$$

~~3~~

2 × 9

5. Which of the following numbers is divisible by 44?

निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 44 से विभाज्य है?

(a) ~~32802~~

(b) 54736 ✓

(c) 93472 ✓

(d) 27048 ✓

$$2 \times 22$$

$$4 \times 11$$

0, 11, 22, - - -

54736
18

$$18 - 7 \Rightarrow 11$$

6. If the 7 digit number $x8942y4$ is divisible by 56, then what is the value of $(x^2 + y)$ for the largest value of y , where x and y are natural numbers?

यदि 7 अंकों की संख्या $x8942y4$, 56 से विभाज्य है, तो y के सबसे बड़े मान के लिए $(x^2 + y)$ का मान क्या है, जहाँ x और y प्राकृत संख्याएँ हैं?

(a) $33 \rightarrow 6 + 27$

(b) $44 \rightarrow 6 + 38$

(c) $55 \rightarrow 5 + 49$

(d) $70 \rightarrow 64 + 6$

$$\overline{7x8942y4}$$

$$7^2 + 6$$

$$8 \overline{) 264} \begin{array}{l} 33 \\ 24 \\ 24 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56 \\ 2 \times 28 \\ 4 \times 14 \\ \hline 7 \times 8 \end{array}$$

975432 P 47235 से 7 से
विभाज्य
है तो $P = ?$

7. If $8A5146B$ is divisible by 88, then what is the value of $B - A$?

यदि $8A5146B$, 88 से विभाज्य है, तो $B - A$ का मान क्या है?

(a) 0

(b) - 1

(c) 1

(d) 2

1.5