

На доске были написаны 10 последовательных натуральных чисел. Когда стёрли одно из них, то сумма девяти оставшихся оказалась равна 2002. Какие числа остались на доске?



пусть  $x$  первое из этих чисел  
 эти числа последовательные за  $x$  будут следовать  
 числа  $x+1$   $x+2$   $x+3$  ...  
 $x + x+1+x+2+x+3+x+4+x+5+x+6+x+7+x+8+x+9 - (x+y) = 2002$   
 $x + x+1+x+2+x+3+x+4+x+5+x+6+x+7+x+8+x+9 - x - y = 2002$   
 $9x+45-y=2002$   
 $9x-y=2002-45$   
 $9x-y=1957$   
 $9x=1957+y$

$1957+y$  должно делиться на 9, т.к.  $9x$  делится на 9  
 $y=0, \dots, 9$   
 $y=5$   
 $9x=1962$   
 $x=1962/9$   
 $x=218-1$  число а  $x+y$ =вычеркнутое число=223

$$\begin{aligned} & \text{---} (x + y - z) = \text{---} \\ & \text{---} \text{---} x - y + z \end{aligned}$$

На доске были написаны 10 последовательных натуральных чисел. Когда стёрли одно из них, то сумма девяти оставшихся оказалась равна 2002. Какие числа остались на доске?

**Решение**

Пусть  $x$  — наименьшее из написанных чисел. Обозначим через  $(x + y)$  вычеркнутое число ( $0 < y < 9$ ). Тогда  $x + (x + 1) + (x + 2) + (x + 3) + (x + 4) + (x + 5) + (x + 6) + (x + 7) + (x + 8) + (x + 9) - (x + y) = 2002$ . Приведём подобные слагаемые:  $10x + 45 - x - y = 2002$ , то есть  $9x = 1957 + y$ . Отсюда  $1957 + y$  делится на 9. Учитывая условие  $0 < y < 9$ , получаем, что  $y = 5$ . Значит,  $x = 1962 : 9 = 218$ .

**Ответ**

218, 219, 220, 221, 222, 224, 225, 226 и 227.