

Дано

слово "ОЛИМПИАДА"

заменяем буквы цифрами чтобы:

а) делилось на 999

б) делилось на 1001.

Решение

Узнаем сколькоми способами можно заменить буквы цифрами.

$$P = \frac{9!}{2! \cdot 2!} = 90720 \text{ (есть способов чтобы заменить буквы цифрами)}$$

Узнаем сколько чисел из разного комбинаций будут делиться на 999

$$\begin{array}{r} 90720 \overline{) 999} \\ \underline{8999} \phantom{00} \\ 730 \end{array}$$

Таких чисел 9

Узнаем сколько чисел из комбинаций будут делиться на 1001

$$\begin{array}{r} 90720 \overline{) 1001} \\ \underline{9009} \phantom{00} \\ 630 \end{array}$$

Таких чисел 0

Ответ: можно составить 9 комбинаций которые делятся на 999 и на 1001.

Дано

Но, рәске жазылған числа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8  
за один ход стирают 2 числа  $x$  и  $y$   
и записывают вместо них другие два:

$$\frac{x-y}{\sqrt{2}} \quad \text{и} \quad \frac{x+y}{\sqrt{2}}$$

можно ли получить число:

а) 1, 1, 3, 3, 4, 5, 7, 8

б) 2, 2, 3, 3, 5, 6, 6, 9

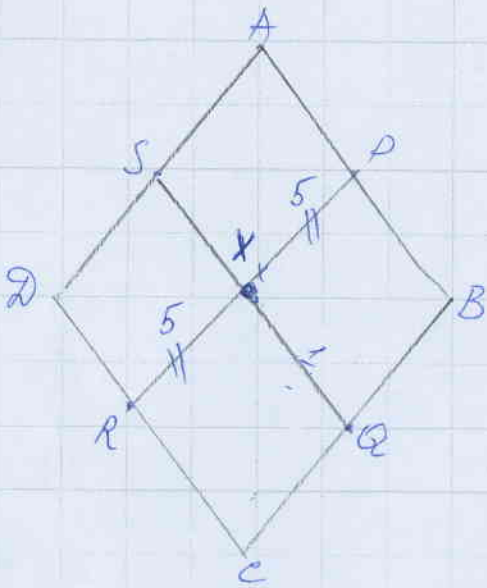
$\frac{x \pm y}{\sqrt{2}}$  ұбағынасы от пропорциональносты

$$\frac{x \pm y}{\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{(x \pm y) \sqrt{2}}{2} = \frac{x\sqrt{2} \pm y\sqrt{2}}{2}$$

мог же сможем получить эти  
числа. т.к. (у нас же) нам мешает  
 $\sqrt{2}$

Ответ: а) немыж  
б) немыж.

(Дано)



Дано:

$ABCD = \text{ромб}$

$P, Q, R, S$  - середины сторон

$$XP = XR = 5$$

$$XQ = 1$$

Найти  $XS$

Решение

(Т.к.  $XP = XR$   
значит  $XS = XQ = 1$ .  
 $XS = 1$ .)

$$AD = BC = AB = CD = PR + RX = 5 + 5 = 10 \text{ см}$$

$$XS = 10 - XQ = 10 - 1 = 9 \text{ см}$$

$$XS = 9 \text{ см.}$$