

Есеп нөмірі:  
Номер задачи:  
Парақ нөмірі:  
Номер листа:

1

Парақтардың жалпы саны  
Общее количество листов:

--

Қатысушының коды:  
Код участника:

--

$$\begin{aligned} \begin{cases} x^2 + 4x = 9 - 5y \\ y^2 + 4y = 9 - 2x \end{cases} & \quad \left( \frac{-x^2 - 4x + 9}{5} \right)^2 + 2x = 9 \left( \frac{-x^2 - 4x + 9}{5} \right) - 22 \\ \left( \frac{-x^2 - 4x + 9}{5} \right)^2 + 2x - 9 \left( \frac{-x^2 - 4x + 9}{5} \right) + 22 &= 0 \\ \frac{-x^2 - 4x + 9}{5} + 2x - 9 + 22 &= 0 \quad | \cdot 5 \\ -x^2 - 4x + 9 + 10x - 45 + 110 &= 0 \\ -x^2 + 6x + 71 &= 0 \\ D = 36 - 4 \cdot (-1) \cdot 71 = 320 & \\ x_1 = \frac{-6 - \sqrt{320}}{-2} & \\ x_2 = \frac{-6 + \sqrt{320}}{-2} & \end{aligned}$$

Есеп нөмірі:  
Номер задачи:  
Парақ нөмірі:  
Номер листа:

5

Парақтардың жалпы саны  
Общее количество листов:

--

Қатысушының коды:  
Код участника:

--

$1^{1012} + 2^{1012} + \dots + 101^{1012}$   
 $1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 + 6^2 + 7^2 + 8^2 + 9^2 + 10^2$  нөлдерінде цифра бүдет 5  
 $1^2 + 2^2 + \dots + 100^2$  нөлдерінде цифра бүдет 0  
Значит нөлдерінде цифра с  $10^{1012}$  бүдет 0.  
 $1^{2012}$   
 $1^2 = 1$   
Последняя цифра бүдет 1.

Парақтың артқы жағын толтырмаңыз / Обратную сторону листа не заполнять

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ  
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӨСІПОРНЫ