

Республикалық
оқушылар олимпиадасының
екінші (аудандық) кезеңі

Математика
2021-2022 оқу жылы / учебный год

Второй (районный)
этап Республиканской
олимпиады школьников

Есеп нөмірі:

12

Номер задачи:

Парақ нөмірі:

1

Номер листа:

Парақтардың жалпы саны

Общее количество листов:

1

Қатысушының коды:

Код участника:

$$\begin{aligned}
 1) \quad & \begin{cases} x^2 + 4x = 9 - 5y \\ y^2 + 2x = 9y - 22 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x^2 + 4x + 5y = 9 \\ y^2 + 2x + 9y = 22 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x^2 + 4x - 5y = 9 \\ (y^2 - 9y) + 2x = -22 \end{cases} \\
 & \begin{cases} x^2 + 4x - 5y = 9 \\ y(y - 9) + 2x = -22 \end{cases} \quad \begin{cases} x^2 + 4x - 5y = 9 \\ (y - 9) + 2x = -22 \end{cases} \quad \begin{cases} x^2 + 4x - 5y = 9 \\ y - 9 = \frac{-22 - 2x}{y} \end{cases} \Rightarrow \\
 & \begin{cases} x^2 + 4x - 5y = 9 \\ y = \frac{-22 - 2x + 9y}{y} \end{cases}
 \end{aligned}$$

$$2. \quad 1^{2011} + 2^{2011} + \dots + 2022^{2022}$$