

Республикалық  
оқушылар олимпиадасының  
екінші (аудандық) кезеңі

Математика

2021-2022 оқу жылы / учебный год

Второй (районный)  
этап Республиканской  
олимпиады школьников

Есеп нөмірі:

Номер задачи:

Парақ нөмірі:

Номер листа:


Парақтардың жалпы саны  
Общее количество листов:

--

Қатысушының коды:

Код участника:

--

$$1) \begin{cases} x^2 + 4x = 9 - 5y \\ y^2 + 2x = 9y - 22 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 + 4x = 9 + 5y \\ y^2 + 2x = 9y + 22 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4x = x^2 - 9 + 5y \\ y^2 + 2 \cdot (x^2 - 9 + 5y) - 9y + 22 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4x = x^2 - 9 + 5y \\ y^2 + 2x^2 - 18 + 10y - 9y + 22 \end{cases}$$

3)



$$\angle BAC = 30^\circ$$

$$AB = 2\sqrt{3}$$

$$BP = 2$$

$$PC = 2\sqrt{6}$$

$$4\sqrt{3} \cdot 4\sqrt{3} = 8$$

$$8 \cdot 2\sqrt{6} = 16\sqrt{6}$$

$$\begin{cases} 4x = x^2 - 9 + 5y \\ y^2 + 2x + 10y - 9y + 4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4x = x^2 - 9 + 5y \\ y^2 + 2x - y + 4 \end{cases}$$

$$y^2 + 2xy + 4$$

$$D = 4 - 4 \cdot 1 \cdot 4 = -12$$

$$2) 1^{2022} + 2^{2022} + \dots + 2021^{2022} = 1$$