

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

$$83:4 = 21 \text{ қабат}$$

$$205:4 = 52 \text{ қабат}$$

п. / подъезд	қ. / кабат
1	18
2	9
3	15
4	11, 25
5	9
6	3

Қайрат 3 қабатта тұрды сондықтан  $\Rightarrow 21 - 3 = 18$

Мадина 7 қабатта тұрды сондықтан  $\Rightarrow 52 - 4 = 48$

Мадина 4 қабатта тұрғандықтан Чіңгіз  
7 қабаттан кем болмау керек.

Ж: Чіңгіз 9 қабаттан тұрады.

Қосымша ақпарат: Қайрат 3-ші  
қабатта тұрады. Мадина 6-шыда, 7 қабат-  
та тұрады.

№2.

$$\begin{cases} x^2 + 4x = 7 - 5y \\ y^2 + 2x = 9y - 20 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x^2 + 4x = 7 - 5y \\ y^2 = 9y - 20 - 2x \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x^2 + 4x - 7 + 5y = 0 \\ y = 11 - 2x \end{cases} \Rightarrow x^2 + 4x - 7 + 55 - 10x = 0$$

$$\Rightarrow x^2 - 6x - 62 = 0$$

$$D = 36 + 248 = 284$$

$$x_{1,2} = \frac{6 \pm \sqrt{284}}{2} \Rightarrow \begin{cases} x_1 = \frac{6 + \sqrt{284}}{2} \\ x_2 = \frac{6 - \sqrt{284}}{2} \end{cases}$$

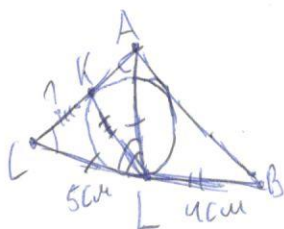
$$\begin{cases} x_1 + x_2 = -p \\ x_1 \cdot x_2 = q \end{cases} = \begin{cases} x_1 + x_2 = 6 \\ x_1 \cdot x_2 = 62 \end{cases}$$

6
1
2
3

62
1
2
3
4
5
6
7
8
9

№3

Бер:  $\triangle ABC$   
 $BL = 4 \text{ см}$   
 $AL = CL = 5 \text{ см}$   
 $BC = 9 \text{ см}$   
 $AL$  бөсс.



Шт:  $CK = ?$

Ш:  $AL = CL$  болғандықтан  $\Rightarrow \triangle ACL$  тең.  $\triangle ALC$   
 $AL = CL \Rightarrow \angle ACL = \angle ALC$

Парақтың артқы жағын толтырмаңыз / Обратную сторону листа не заполнять