

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:

--

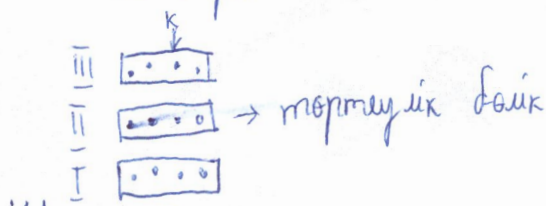
№1

Шешуі:

2-қабатта 4 нұсқа байандықтан 83-ті 4-ке бөліп көрейіз.

$$\begin{array}{r} 83 \overline{)4} \\ -80 \overline{)20} \\ \hline 3 \end{array}$$

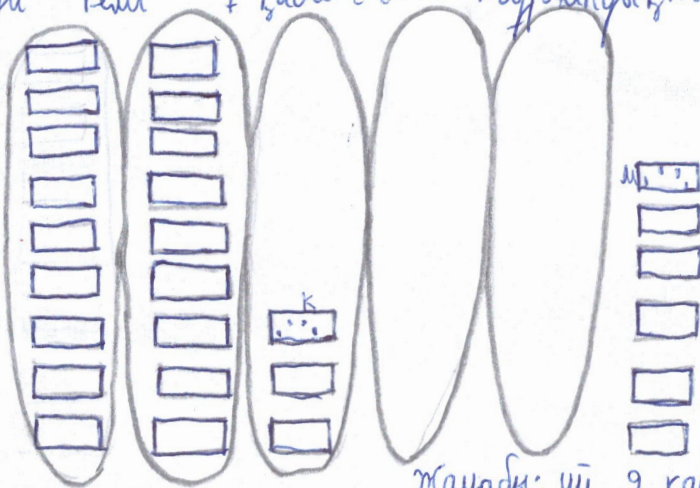
Сонда Байрат тұратын нұсқа үшін 20 төртеулік бөлік бар.



Есептің шарты бойынша Малика 1-қабатта тұрады. Сонда үй келінде 7 қабатты.

Байрат үшінші қабатта тұрғандықтан, оның астында 2 төртеулік бөлік бар.

Сонда алдындағы подыездерде 18 төртеулік бөлік бар. Үй келі 7 қабаттан тұрғандықтан $18 = 9 \cdot 2$ деп аламыз.



$$\begin{array}{r} 205 \overline{)4} \\ -204 \overline{)51} \\ \hline 1 \end{array}$$

$$51 - 20 = 31$$

Байраттың қабаттың Маликаның қабаттыңа дейін 31 төртеулік бөлік бар. (III қабат → VI қабат)

$$80 + 31 \cdot 4 = 80 + 124 = 204$$

келі 7-қабат бірінші есікте Малика тұрады.

жауабы: үй 9 қабатты

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:

№2

$$\begin{cases} x^2 + 4x = 7 - 5y \\ y^2 + 2x = 9y - 20 \end{cases}$$

Теңдеулер жүйесін шешудің
жосы тәсілін қолданамыз.

$$x^2 + 4x + y^2 + 2x = 7 - 5y + 9y - 20$$

$$x^2 + 6x + y^2 - 4y - 13 = 0$$

$x^2 + y^2 = R^2$ теңдеуіне ұқсату үшін, қысқаша көбейту формула-
сына келтіріп жазамыз.

$$(x^2 + 6x + 9) - 9 + (y^2 - 4y + 4) - 4 - 13 = 0$$

$$(x+3)^2 + (y-2)^2 = 0$$

$$\begin{matrix} \downarrow & \downarrow \\ -3 & 2 \end{matrix}$$

$$x = -3 \quad y = 2$$

$$K: (-3; 2).$$

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