

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:

113
2

Парақтардың жалпы саны
Общее количество листов:

1

Қатысушының коды:
Код участника:

[Empty box for participant code]

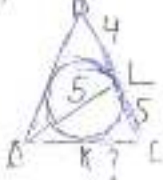
$$2) \begin{cases} x^2 + 4x = 7 - 5y \\ y^2 + 2x = 9y - 20 \end{cases}$$

$$1) \frac{205 + 63}{4} = 72$$

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

$$x^2 + y^2 + 6x - 4y = 17$$

3) $\triangle ABC$



$$k = 5 - 4 \cdot \frac{1}{2} = 10$$

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:

1, 2, 3
1

Парақтардың жалпы саны
Общее количество листов:

2

Қатысушының коды:
Код участника:

[Empty box for participant code]

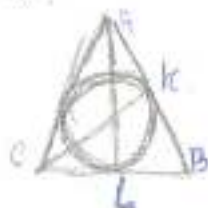
1 $x = \frac{205 + 83}{4} = 72$

$yx = 0$

2 $x^2 + 4x = 7 - 5y$
 $y^2 + 2y = 9y + 20$
 $x^2 + 6x = -4y - 13$
 $x^2 + 6x - 4y - 13 = 0$
 $7x - 4y - 13 = 0$

3 Тікленген.
 $\triangle ABC$
 AL - биіктігі
 $BL = 4, AL = 3, CL = 5 \text{ см}$
 $CK = ?$

Шешуі:
 $CK = 5 - 4 \cdot \frac{1}{3} = 10 \text{ см}$



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:

1, 2, 3
3

Парақтардың жалпы саны
Общее количество листов:

3

Қатысушының коды:
Код участника:

1. 1-қабатта - 4 нәтер
3-қабат - 83 нәтер
7-қабат - 205 нәтер
т/б. қабат - ?

$$\left. \begin{array}{l} 205 : 4 = 51,1 \approx 52 \\ 83 : 4 = 20,75 \approx 20 \\ 52 + 20 = 62 \text{ қабат бар.} \\ \text{жауап: } 62. \end{array} \right\}$$

2.
$$\begin{cases} x^2 + 4x = 7 - 5y \\ y^2 + 2x = 9y - 20 \end{cases} \Rightarrow x^2 - 4x + 2x + 7 + 20 = x^2 + 6x + 27 = 0$$

Видет м. $x_1 + x_2 = 6$ $x_1 = -3$
 $x_1 \cdot x_2 = 27$ $x_2 = 9$

$$y = 9^2 + 4 \cdot 9 = 7 - 5y$$

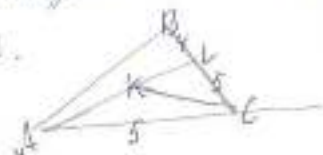
$$81 + 36 = 7 - 5y$$

$$117 = 7 - 5y$$

$$y = \frac{110}{-5} = -22$$

жауап: $x = 9, y = -22$.

3.



$\triangle ABC, AC = LC = 5, BL = 4$ табу керек CK - ?

$$CK = (LC \cdot BL) : AC = (5 \cdot 4) : 5 = 20 : 5 = 4 \text{ см}$$

жауап: CK кесіндісінің ұзындығы 4 см-ге тең.

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:

1,2
1

Парақтардың жалпы саны
Общее количество листов:

2

Қатысушының коды:
Код участника:

1. Қайрағи не мәмбей шөмбө 83 кыарыра бөк қайк не қайырадан
Жанес не 4 кыарыра, а он шөмбө не 3 Жанес 6 83 кыарырадан
Қауқабей, 830 и мәмбей не мәмбей шөмбө не 4 Жанес 6
830 кыарыра.

2.

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

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

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

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

$$\Rightarrow \begin{cases} 5x^2 = 2y \\ 10y^2 = -18x \end{cases}$$

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:

5
2

Парақтардың жалпы саны
Общее количество листов:

2

Қатысушының коды:
Код участника:

--



Демонстрация: $\triangle ABC$, $\angle A = 90^\circ$, $AB = 6$, $AC = 8$, $BC = 10$.
Найти: AL .

Решение:

Решение:

$$AL + CL = AC$$

$$5 \text{ см} + 5 \text{ см} = 10 \text{ см}$$

$$AL = CL$$

$$AL = AK$$

$$LC = CK$$

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:

1,23
4


Парақтардың жалпы саны
Общее количество листов:

4

Қатысушының коды:
Код участника:

1. жауабы 10, байраі - 3 бабағ. Машинаны 2-бабағ.

$$\begin{cases} x^2 + 4x = 7 - 5y \\ y^2 + 12y = 9y - 20 \end{cases} \quad \begin{cases} 5x^2 = 2y \\ y^2 + 12x = 11y \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 3y \\ y = 12y \end{cases}$$

3)  $\angle C = 180^\circ - 112^\circ - 68^\circ$
 $\angle B = 180^\circ - (106^\circ + 68^\circ) = 6^\circ$

Δ - сиссеңтрисса сонда $\angle A = 5 - 2 = 10$
 $180^\circ - \angle B = 180^\circ - (106^\circ + 10^\circ) = 64^\circ$

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:

1,2,3
1

Парақтардың жалпы саны
Общее количество листов:

Қатысушының коды:
Код участника:

$$1. 9 - 4 = 36 \quad (83 : 36 =) \quad 36 - 3 = 108 \quad 96 \cdot 7 = 252$$

Маңайы: 9 этаж.

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

3. $\triangle ABC$ AL - биіктігіне $BL = 4 \text{ см}$ $AL = CL = 5 \text{ см}$

$\triangle ALC$ - теңбүйірлі $\angle BLC = 180^\circ$ $\angle L = 180^\circ$ $\angle A = \angle C$

$\angle A = \angle C = 45^\circ$ $CK = ?$

$$CK = AC - AL \quad AC = 2 \text{ см}$$

$$CK = 7 - 5 = 2 \text{ см}$$

Маңайы: $CK = 2 \text{ см}$



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:

1, 2, 3
1

Парақтардың жалпы саны
Общее количество листов:

2

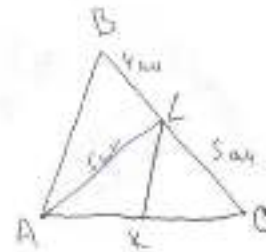
Қатысушының коды:
Код участника:

--

№1
 $4x + 83 = 205$
 $4x = 205 - 83$
 $4x = 122 : 4$
 $x = 35$
 М/с/н: 35

№3
 Берілгені
 ΔABC
 AL - биссектрисасы
 $BL = 4$
 $AK = CK = 5$
 $AK = ?$

Шешуі
 $AC = \frac{AL + LC}{2} = \frac{5 + 5}{2} = 5$
 $KC = 5 : 2 = 2,5$
 М/с/н: 2,5



№2
 $\begin{cases} x^2 + 4x = 7 - 5y \\ y^2 + 2x = 9y - 20 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x(x+4) = 7 - 5y \\ y^2 - 9y = -2x - 20 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x(x+4) = 7 - 5y \\ y(y-9) = 2x + 20 \end{cases} \Rightarrow$

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:

1, 2, 3
1

Парақтардың жалпы саны
Общее количество листов:

2

Қатысушының коды:
Код участника:

1 есеп
 $83 - 205 = 288$
 $288 : 4 = 72$
 $83 \div 2 = 41$

5 позуздар
4 пертер
11 э тара
 $41 \cdot 4 = 164$
 $44 \cdot 5 = 220$

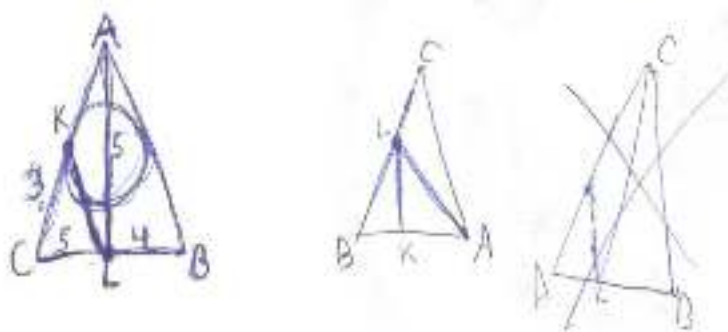
6 позуздар
4 пертер
10 э тара
 $10 \cdot 4 = 40$
 $40 \cdot 6 = 240$

2 есеп

$$\begin{cases} x^2 + 4x = 7 - 5y \\ y^2 + 2x = 8y - 20 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x - 5y = x^2 + 4x \\ y^2 + 2x = 8y - 20 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x^2 + 4x = 7 - 5y \\ y^2 + 2x = 8y - 20 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x^2 + 6x = 14 - 4y \\ y^2 = \end{cases} \Rightarrow \dots$$

$$\Rightarrow \frac{x^2 + 6x = 14 - 4y}{y^2} \Rightarrow \frac{7x^2 - 14 - 4y}{y^2} \Rightarrow 7x^2 = 14 - 5y^2$$

3 есеп



$BL = 4$
 $AL = CL = 5$

CK - ?

$5 + 5 = 10 \div 4 = 6 : 2 = 3$

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:

1, 2, 3
1

Парақтардың жалпы саны
Общее количество листов:

3

Қатысушының коды:
Код участника:

1-есеп

Әр бұрышы - 4 ммге,
жазығы - 8 ммге,
Меншік - 205 ммге

$$205 + 83 = \frac{288}{2} = \frac{144}{1} = 36$$

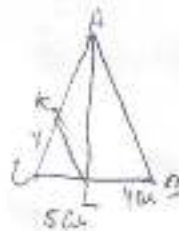
2-есеп

$$\begin{cases} x^2 + 4x = 7 \cdot 5y \\ y^2 + 2x = 9y - 20 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x^2 + 4x - 7 \cdot 5y = 0 \\ y^2 + 2x - 9y + 20 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 5x^2 - 7 + 5y \\ -8y^2 + 2x - 20 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 10x^2y - 7 = 0 \\ 8y^2 + 2x - 20 = 0 \end{cases}$$

3-есеп

ABC

AL - биіктігі



BL = 4
AL = CL = 5
CK = ?

$$\begin{aligned} CK &= CL \\ AL &= BL \end{aligned}$$

$$CK = \frac{5+5}{2} = 2,5$$

**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:

ЕК
AL = 5
CB



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:

2
1

Парақтардың жалпы саны
Общее количество листов:

2

Қатысушының коды:
Код участника:

--

Алғашқы *Көмегі*

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

$$y^2 - 9y + 20 = 0$$

$$D = 81 - 4 \cdot 20 = 81 - 80 = 1$$

$$y_{1,2} = \frac{9 \pm 1}{2} \quad y_1 = 5 \quad y_2 = 4$$

$$\begin{cases} -5y_1 = -x^2 - 4x + 7 \\ 2x = -y_1^2 + 9y_1 - 20 \end{cases} \quad \begin{cases} -5 \cdot 5 = -x^2 - 4x + 7 \\ 2x = -25 + 45 - 20 \end{cases} \quad \begin{cases} -25 = -x^2 - 4x + 7 \\ 2x = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -x^2 - 4x + 7 = -25 \\ 2x = 0 \end{cases} \quad \begin{cases} -x^2 - 4x + 32 = 0 \\ 2x = 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x^2 + 4x - 32 = 0 \\ x = 0 \end{cases}$$

$$x_{1,2} = \frac{-4 \pm \sqrt{16 + 128}}{2} = \frac{-4 \pm 12}{2} \quad x_1 = 4 \quad x_2 = -8$$

$$\begin{cases} -5y_2 = -x^2 - 4x + 7 \\ 2x = -y_2^2 + 9y_2 - 20 \end{cases} \quad \begin{cases} -5 \cdot 4 = -x^2 - 4x + 7 \\ 2x = -16 + 36 - 20 \end{cases} \quad \begin{cases} -20 = -x^2 - 4x + 7 \\ 2x = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -x^2 - 4x + 27 = 0 \\ 2x = 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x^2 + 4x - 27 = 0 \\ x = 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x_{1,2} = \frac{-4 \pm \sqrt{16 + 108}}{2} = \frac{-4 \pm 11}{2} \\ x_1 = 3.5 \quad x_2 = -7.5 \end{cases}$$

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:

№1
1

Парақтардың жалпы саны
Общее количество листов:

4

Қатысушының коды:
Код участника:

Шешуі:

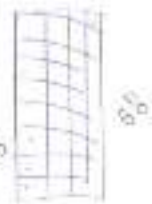
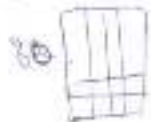
$K - 3 \text{ қаб.} = 83 \text{ н.}$

$M - 7 \text{ қаб.} = 205 \text{ н.}$

4 қабатта - 4 нәптер болса,

$3x = 83$

$7x = 205$



$$\begin{array}{r} 136 \\ + 28 \\ \hline 164 \end{array}$$

$68 - 24 = 44 \text{ н.}$
 $44 \text{ н.} = 10 \text{ қабат.}$

Қайрат пен Машка бір үйге тұрады.

Қайрат 3 қабатта тұрады.

Әр подъезде 3 қабатқа дәй 8 нәптер.

Ол не 9 не 10 не 11 не 12 нәптерге тұрады.

$7x = 205$

$83 = 3x$

$83 - 8 = 75 \text{ н.}$

$75 : 4 = 18 \frac{3}{4}$

$\frac{3}{4} \Rightarrow$ Қайрат соңғы 3 үйге тұрады.

$83 - 3 \cdot 18 = 83 - 54 = 29 \text{ нәптер.}$

$29 : 4 = 7 \text{ қабат бар.}$

тексеру:

18 қабат - 4 н.

72 нәптерден 7 подъезд.

$205 : 68 = 3 \frac{1}{68}$

$4 \cdot 7 = 28$

2 подъезде - 136 нәптер.

$3 \cdot 20 = 60$

$68 + 12 = 80 + 2$

18 қабат - 4 нәптер.

72 нәптер - 1 подъезд.

$205 - 28 = 177$

Жауабы: 18 қабат бар.

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:

№2
2

Парақтардың жалпы саны
Общее количество листов:

4

Қатысушының коды:
Код участника:

$$\begin{cases} x^2 + 4x = 7 - 5y \\ y^2 + 2x = 3y - 20 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x^2 + 4x = 7 - 5y \\ y^2 - 3y + 20 = -2x \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y^2 - 3y + 20 = 0 \\ y + y_2 = 9 \\ y_1 y_2 = 20 \\ y_1 = 4 \quad y_2 = 5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 4^2 - 3 \cdot 4 + 20 = -2x & | \quad 5^2 - 3 \cdot 5 + 20 = -2x \\ 16 - 12 + 20 = -2x & \quad 25 - 15 + 20 = -2x \\ -2x = 0 & \quad -2x = 0 \end{cases}$$

⇒ есеп аяқталды

Негізінде.

$$\begin{cases} x^2 + 4x = 7 - 5y \\ y^2 + 2x = 3y - 20 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x^2 + 4x = 7 - 5y \\ 2y^2 + 4x = 18y - 40 \end{cases} \\ x^2 - 2y^2 = 7 - 5y - 18y + 40 \\ x^2 - 2y^2 = 47 - 23y \\ -2y^2 + 23y - 47 = -x^2 \quad | \cdot (-1) \\ 2y^2 - 23y + 47 = x^2$$

$$\begin{cases} x^2 + 4x = 7 - 5y \\ y^2 + 2x = 3y - 20 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y^2 + 2x = 3y - 20 \\ 2x = 3y - 20 + y^2 \\ x = \frac{y^2 + 3y - 20}{2} \end{cases} \Rightarrow$$

$$\left(\frac{y^2 + 3y - 20}{2} \right)^2 + 2x = 3y - 20 \\ \left(\frac{y^2 + 3y - 20}{2} \right)^2 + 2x = 3 \left(\frac{y^2 + 3y - 20}{2} \right) - 20$$

$$D = b^2 - 4ac = (-23)^2 - 4 \cdot 2 \cdot 47 = 529 - 376 = 153$$

$$\left(\frac{y^2 + 3y - 20}{2} \right)^2 + 4 \left(\frac{y^2 + 3y - 20}{2} \right) = 7 - 5y$$

Қазақстан

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:

№3
3.

Парақтардың жалпы саны
Общее количество листов:

4.

Қатысушының коды:
Код участника:

Шешуі: $\triangle ABC$.
 $\angle ABC \in Ah$.
 Ah - биссектриса.
 dK - түзу
 $Bd = 4$.
 $Ak = Ck = 5$.
 $Ck = ?$

$Ak = Ck = 5 \Rightarrow \triangle AKC$ - теңбүйірлі
Сондықтан AC - табаны.
Биссектр. форм. $\frac{Ak}{Ck} = \frac{AB}{BC}$
аударып
 AC қабырғасын тауға алу керек.

K нүктесі шеңберге жатпаса онда
 ~~$AK = CK$~~ dK түзу - жанаша
балады.

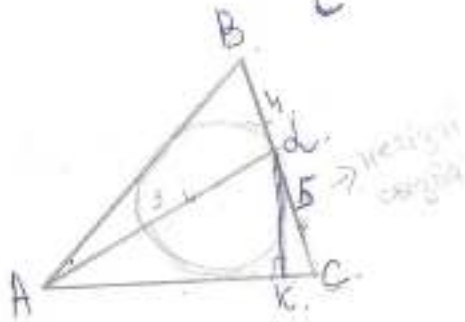
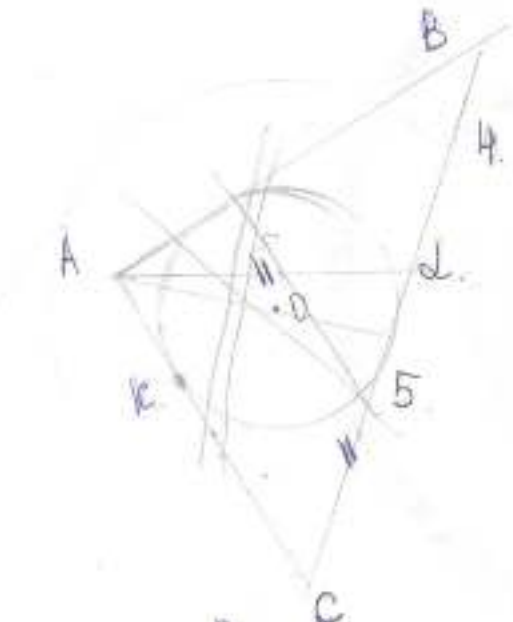
$\angle AKC = 90^\circ$

Биссектрисалар формуласына сәйкес

$$\frac{Bd}{Ad} = \frac{Ac}{dc}$$

$\triangle AKC, \angle AKC = 90^\circ$

Пифагор т.б. $Ck = \sqrt{Kc^2 - Ak^2} = \sqrt{5^2 - 4^2} = \sqrt{9} = 3$



Мауыры $Ck = ?$ нәтижесіз 3.

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:

1

Парақтардың жалпы саны
Общее количество листов:

2

Қатысушының коды:
Код участника:

311279

1))
Үлгі қабатта $3x$ см - x
Ір қабатта - $4x$
Қабатта - $7x$, 83 және 205
Малық - $7x$, 205 және

$$\begin{aligned} x &= 4x + 83 + 205 \\ 7x + 4x &= 83 + 205 \\ 11x &= 288 \\ x &= 72 \end{aligned}$$

2)
$$\begin{cases} x^2 + 4x = 7 - 5y \\ y^2 + 2x = 3y - 20 \end{cases}$$

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

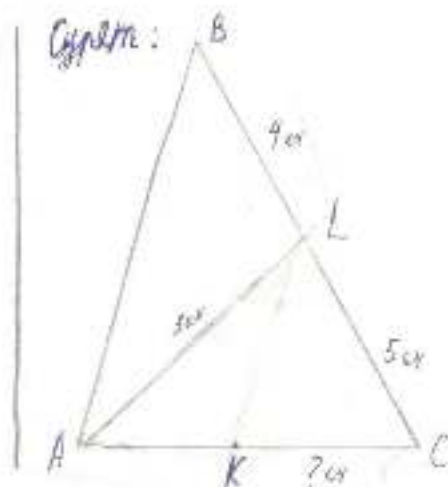
$$\begin{cases} 5x^2 + 7 - 5y = 0 \\ 7y^2 + 20 - 2x = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} D = 7^2 - 4 \cdot 5 \cdot (-19) = 419 \\ D_2 = 20^2 - 4 \cdot 7 \cdot (-10) = 524 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x_1 = \frac{7 + \sqrt{419}}{5} \\ x_2 = \end{cases}$$

3)) ΔABC
 $\Delta ABC - AL$ және AK
 $LAC - K$ және BL
 $BL = 4$ см
 $AL = CL = 5$ см
 $CK = ?$ см
B

Шешуі:
LK және ΔABC өзара
дәлелдене $AL = 5$ см
 $AL + BL = 4 + 5 = 9$
 $2 + CL = 9 + 5 = 14$



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:

1

Парақтардың жалпы саны
Общее количество листов:

2

Қатысушының коды:
Код участника:

941937

1. Қойрағат 3 этаж, 83 кв.м.

Машка 7 этаж, 205 кв.м.

$205 - 83 = 122$. 6 және 7 этажтегі.

$$\begin{cases} x^2 - 4x = 7 - 5y \\ y^2 + 2x = 9y - 20 \end{cases} \quad \begin{cases} x^2 - 4x = 5y + 7 \\ y^2 - 2x = 9y - 20 \end{cases} \quad \begin{cases} x^2 - 4x = 12y \\ y^2 + 2x = 9y - 20 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 - 4x = 12y \\ y^2 + 2x = 20 + 9y \end{cases} \quad \begin{cases} x^2 - 4x = 12y \\ y^2 + 2x = 29y \end{cases} \quad \begin{cases} x^2 - 4x = 12y \\ y^2 + 2x + 29y = 0 \end{cases}$$

$$y^2 + 2x + 29y = 0$$

$$D = b^2 - 4ac$$

$$D = 2^2 - 4 \cdot 1 \cdot 29 = 4 - 29 \cdot 4 = 112\sqrt{11}$$

$$x_1 = \frac{-2 + 11}{2 \cdot 1} = \frac{9}{2} \quad x_2 = \frac{-2 - 11}{2 \cdot 1} = -\frac{13}{2}$$

3.

• Дано:

$\triangle ABC$ - $\angle C$ бісекция.

AC - k т.ч. $\angle AC = \angle C = 5$

$BC = 4$

$\angle AC = \angle C = 5$ $AC = CC$

Тапты: ck .

рисунок 3

