

Жалпы білім беретін пәндер бойынша республикалық олимпиаданың
мектепшілік кезеңі
Школьный этап республиканской олимпиады по общеобразовательным
предметам

Жауап парағы
Бланк ответов

Қатысушылардың жұмысын шифрлау парағы
Титульный лист для шифрования работ участников

Қатысушының жұмысы
Работа участника

Қолтырылған беттер саны: 2
(количество заполненных листов)

Шифр: Математика 10 кл - 9

умножит $1 \cdot 0 = 0$

или $y = 0$

$10 \cdot xy = 0$

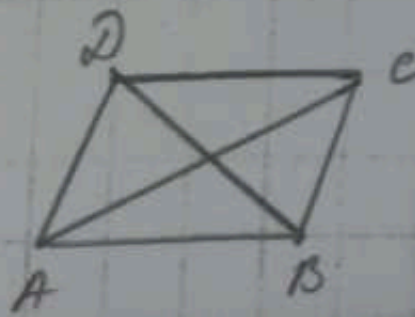
равенство $\checkmark$

х'. 2

но, что площадь треугольника
равна произведению длины
треугольника на длину
высоты к этой стороне

Уг ABC и DAB - равны,

AB - общая



Задача 1

$$8xy \leq 5x(1-x) + 5y(1-x)$$

$$x+y \leq 1$$

$$x \leq 1-y$$

$$y \leq 1-x$$

$$8xy \leq 5xy + 5yx$$

$8xy \leq 10xy$ доказано требуемое, так как x и y неотрицательные величины. Равенство выполняется, если выполняется условие, так как $x, y = 0, 1$

$$x+y \leq 1 \quad x \leq 1-y \quad y \leq 1-x \quad 8 \cdot 0 \leq 10 \cdot 0$$

$$0+1 \leq 1 \quad 0 \leq 1-1 \quad 1 \leq 1-0 \Rightarrow 0 \leq 0$$

$$1 \leq 1 \quad 0 \leq 0 \quad 1 \leq 1,$$

значит $1-0=0$

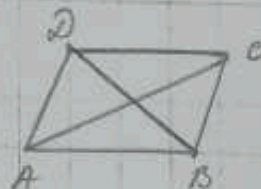
Если x или $y = 0$

$$8xy = 0 \quad 10xy = 0$$

$0=0$ равенство ✓

Задача 2

Известно, что площадь треугольника равно половине произведения длины стороны треугольника на длину проведенной к этой стороне высоты. Углы $\angle ABC$ и $\angle DAB$ - равны, образует сторона AB . Поэтому расстояние от точек C и D до прямой AB равно. Значит $CD \parallel AB$, также $BC \parallel AD$
 $ABCD$ - параллелограмм



[illegible]

Задача: 3

На goose 11.4.15, range 2015
(2015:11)

(2015: 11) 2015-15 = 200*

$$T(1) = 11, T(0) = 1$$

$$2015 - 1111 = 1991$$

1997.11.11

$$5102 = (51 + 11) + 11 \cdot 181$$

Жауап парағы
Бланк ответов

Қатысушылардың жұмысын шифрлау парағы
Титульный лист для шифрования работ участников

Қатысушының жұмысы
Работа участника

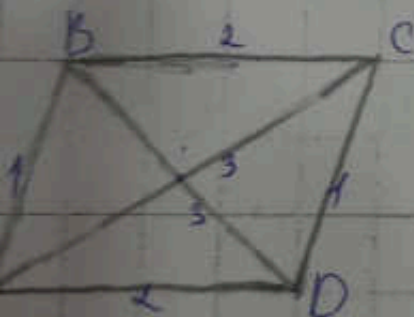
Полностью заполненные листы: _____
Количество заполненных листов)

Шифр: Матем 10кл - 8

$= 0$

$0 \leq 0$

яко $y=0$ и получаем также
 $0=0$ равенство



Так как это параллелограмм
 $AB \parallel CD$, $BC \parallel AD$
а также $AC = BD$
 $AB = CD$, $BC = AD$

еще, возьмем диагональ $BD = AC = 3$.

тогда $AP = BC = 2$ и $AB = CD = 1$

$\triangle ABC$, $\triangle BCD$, $\triangle CDA$ и $\triangle DAB$ равны по трем сторонам. Так как в каждом из них одинаковые стороны.

- $\triangle ABC(3)$, $BC(2)$, $AB(1)$

- $\triangle BCD(3)$, $BC(2)$, $CD(1)$

- $\triangle CDA(3)$, $DA(2)$, $CD(1)$

- $\triangle DAB(3)$, $DA(2)$, $BA(1)$

У них равные стороны.

Но есть у всех есть стороны 1, 2, 3 и поэтому площади у них тоже равны + еще $\angle A = \angle C$

№1.

$$x+y \leq 1$$

$$x \leq 1-y$$

$$y \leq 1-x$$

Подставим в уравнение получившиеся значения x и y .

$$8xy \leq 5xy + 5xy$$

$$8xy \leq 10xy$$

Так как x и y - координатные точки, то при этом их сумма меньше или равно 1, получаются $x, y \in [0, 1]$

$$0+1 \leq 1$$

$$1+0 \leq 1$$

$$1+0 = 0$$

$$8 \cdot 0 \leq 10 \cdot 0$$

$$0 \leq 0$$

$$8xy = 0$$

$$10xy = 0 \text{ и получаем такое } 0 = 0 \text{ равенство}$$



№2.

Так как это параллелограмм
 $AB \parallel CD$, $BC \parallel AD$
 а также $AC = BD$
 $AB = CD$, $BC = AD$

Возьмем, возьмем диагональ $BD \cap AC = E$
 Углы $ABE = \angle ECD = 1$ и $AB = CD = 1$

$\triangle ABE, \triangle CED, \triangle BAE, \triangle CDE$ равны по стороне. Так как в каждой треугольнике равные стороны.

- $ABE - \triangle ABE, \triangle CED, \triangle BAE, \triangle CDE$
- $BCE - \triangle BCE, \triangle ADE, \triangle CDE, \triangle ABE$
- $CDE - \triangle CDE, \triangle ABE, \triangle BAE, \triangle CDE$
- $DAE - \triangle DAE, \triangle BAE, \triangle CDE, \triangle ABE$

Получили, что все стороны равны, следовательно, это квадрат.

Катышушылардын жумысын шифрлау парагы
Титулный лист для шифрования работ участников

Катысушынын жумысы
Работа участника

Тотыртылган беттер саны: 1
(Количество записанных листов)

Шифр: Александров 804-11

№ 13

Вопрос №2

Дано: ABCD

$AB \parallel CD$
 $AD \parallel BC$
 $AB = CD$
 $AD = BC$

Доказать:

В параллелограмме



Решение:

Вопрос: Утверждение: параллелограмм,
но доказать, что все условия работы №20
и условия параллелограмма: $AB \parallel CD$, $BC \parallel AD$,
длины противоположных параллелограмм

Задача №1

$$\begin{aligned}
 x+y &\leq 1; \quad x+y=1 \quad x=y=1 \\
 2xy &\leq 5x(1-x) \Rightarrow 2xy \leq 5x-y \\
 2xy &\leq 5x-y \Rightarrow 2xy-5x+y \leq 0 \\
 2xy-5x+y &\leq 0 \Rightarrow x(2y-5)+y \leq 0 \\
 x(2y-5) &\leq -y \Rightarrow x \leq \frac{-y}{2y-5}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2x^2 - 5x + 1 &\geq 0 \\
 x_1 = 0.2, \quad x_2 = 0.5
 \end{aligned}$$

Задача №2

$$N = 11, 13$$

$$= 2058$$

Задача №3

Дано: ABCD

$$S_{ABCD} = S_{ABD} + S_{BCD} = S_{ABD}$$

Решение

ABD параллелограмма



Решение:
 Параллелограмм ABCD, $BE \parallel AD$,
 по теореме о параллельных отрезках, $BE = ED$,
 и отсюда параллелограмм ABED, $BE \parallel AD$,
 отсюда отрезки параллельны.

Жалпы бийик беретін тәңір-байланы республикалық аймақтардағы
жергілікті атқару
Шығармалық республикалық аймақтардағы жергілікті атқару
проектіне

Жалпы тарапы
Билік аймағы

Қатысушылардың жұмысын шифрлау картасы
Титульный лист для шифрования работ участников

Қатысушының жұмысы
Работа участника

Тырылған беттер саны: 1
(санымен записаными листами)

Шифр: 1. Календарь 1910

Қатысушының деректерін БАС ӘРІПТЕРМЕН толтыруға арналған бет

Секция для заполнения формы участника ЗАГЛАВНЫМИ БУКВАМИ

Аты-жөні / Фамилия Имя

Облысы / Область

Класс

Предмет

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған арқа / Поле для заполнения решений участника

Парақ / Страница №

Задача 3

11 ы 13

$$11 + 13 = 24$$

$$24 + 13 = 37$$

$$37 + 24 = 61$$

$$61 + 37 = 98$$

$$98 + 61 = 159$$

$$159 + 98 = 257$$

$$157 + 159 = 316$$

$$316 + 157 = 473$$

$$473 + 316 = 789$$

$$789 + 473 = 1262$$

$$1262 + 789 = 2051$$

$$2051 + 61 = 2112$$

$$2112 + 11 = 2123$$

$$2123 + 11 = 2134$$

$$2134 + 11 = 2145$$

Аналог: $2145 + 11 = 2156$

мэвэллнй этап республнканской олимпиады по общеобразовательным предметам

Жауап парағы
Базик ответов

Қатысушылардың жұмысын шифрлау парағы
Титульный лист для шифрования работ участников

Қатысушының жұмысы
Работа участника

Там беттер саны: 1
(то записанных листов)

Шифр: 13 Дарынменес 10 ба

