



Жалпы білім беретін пәндер бойынша 9-11 (12) сынып оқушыларына арналған Республикалық олимпиаданың аудандық кезеңі

Районный этап Республиканской олимпиады для учащихся 9-11 (12) классов по общеобразовательным предметам

Қатысушылардың жұмыстарын шифрлауға арналған титул парағы
Титульный лист для шифрования работ участников

Шифр: _____
(бақылаушы толтырады)
(заполняет наблюдатель)

Пән (предмет): Математика

Облыс/қала (область/город): Қарағанды облысы

Аудан (район): Қазыбек Би

Тегі (Фамилия): Сайлау

Аты (Имя): Аманжол Әлішев

Мектеп (Школа): "Дарын" МММ

Сынып (Класс): 10

Оқыту тілі (Язык обучения): Қазақша

3.

$$a) \exists \text{ KOE } [m, n] = 15$$

$$(m, n) = ?$$

$$m, n \in \mathbb{N}$$

Натурал сандарды $15 = m \cdot n$ бөлүштүргө келтирүү

$$15 = 5 \cdot 3$$

$$15 = 3 \cdot 5$$

$$15 = 15 \cdot 1$$

$$15 = 1 \cdot 15$$

Ошолар гана бар.

Сөзгө бизге $(5, 3), (3, 5), (15, 1), (1, 15)$ деген жауаптар шыдаган.

$$b) \exists \text{ KOE } [m, n] = 2025$$

$$(m, n) = ?$$

$$m, n \in \mathbb{N}$$

Кайтадан натурал сандарды келтирүү.

$$2025 = 3^4 \cdot 5^2$$

$$\begin{array}{r|l} 2025 & 3 \\ 675 & 3 \\ 225 & 3 \\ 75 & 3 \\ 25 & 5 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

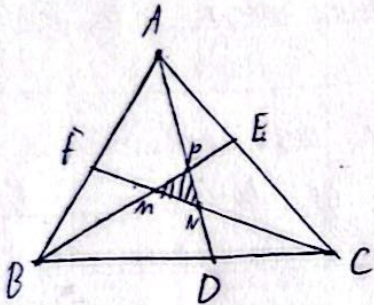
Бир бизге алардын $\exists \text{ KOE} = 2025$ болу керек

болса, анда $m = 3^4 = 81$, $n = 5^2 = 25$ иле

$$m = 5^2 = 25, n = 3^4 = 81$$

Нисне биз кайтадан жауаптарды аламыз. $(81, 25), (25, 81), (2025, 1), (1, 2025)$.

4.



$$S_{ABC} = 100 \quad S_{MNP} = 100$$

$$S_{ABC} = ?$$

$$\frac{BD}{DC} = \frac{CE}{EA} = \frac{AF}{FB} = \frac{3}{2}$$

$$\angle MNP = \angle BCA$$

$$\angle NMP = \angle CBA \quad \text{анда} \quad \triangle MNP \sim \triangle ABC \quad \text{нисне}$$

алардын кыбычаларыга $k = \frac{3}{2}$

$$S_{ABC} = k^2 \cdot S_{MNP}$$

$$S_{ABC} = \left(\frac{3}{2}\right)^2 \cdot 100 = \frac{9}{4} \cdot 100 = 9 \cdot 25 = 225$$