

235.

Старкова-Вектория

Первый (школьный) этап Всероссийской олимпиады учащихся по математике
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
2018-2019 учебный год

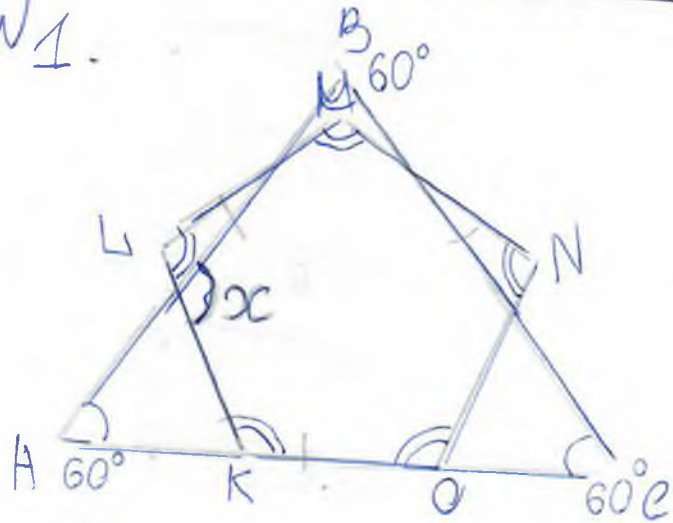
Бланк ответов

9 класс

Шифр

ЩЭ97

N1.



Дано:

$\triangle ABC$ - равностор.

$\square KLMNO$ - правильн.

Решение:

$\triangle ABC$ - равносторонний $\Rightarrow \angle A = \angle B = \angle C = 60^\circ$

$\square KLMNO$ - правильный $\Rightarrow \angle K = \angle L = \angle M = \angle N = \angle O$

Сумма \angle в пятиугольнике = 360°

$360 : 5 = 72^\circ$

$\angle L$ и $\angle x$ - смежные углы $\Rightarrow = 180^\circ$

$\angle x = 180 - 72 = 108^\circ$

Ответ $\angle x = 108^\circ$ об.

N2

$4^5 \cdot 5^{13} =$

1) $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 = 1024$

2) $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 1220703125$

3) $1220703125 \cdot 1024 =$

5

$$\begin{array}{r} \times 125 \\ \hline 125 \\ \times 625 \\ \hline 125 \\ \times 3125 \\ \hline 23425 \\ \times 15625 \\ \hline 41225 \\ \times 78125 \\ \hline 4390625 \\ \times 1953125 \\ \hline 3323125 \\ \times 9765625 \\ \hline 4414125 \\ \times 48828125 \\ \hline 2244140625 \end{array}$$

③
$$\begin{array}{r} \times 1220703125 \\ \hline 1220703125 \\ \times 1024 \\ \hline 2111111111111111 \\ 4882812500 \\ 444406250 \\ 000000000 \\ \hline 1220703125 \\ \hline 12500000000000 \end{array}$$

Antwort: $4^5 \cdot 5^{13}$ - 6 antenne 13 grup. (12500000000000) 75.
 $\sqrt[3]{}$

$$\begin{array}{l} \sqrt{28-10\sqrt{3}} + \sqrt{28+10\sqrt{3}} < 10 \\ (\sqrt{28-10\sqrt{3}})^2 + (\sqrt{28+10\sqrt{3}})^2 = 10^2 \\ \frac{8-10\sqrt{3}}{10} + \frac{28+10\sqrt{3}}{10} = 100 \\ 2,8 - \sqrt{3} + 2,8 + \sqrt{3} = 10 \\ 2,8^2 - (\sqrt{3})^2 + 2,8^2 + (\sqrt{3})^2 = 10^2 \\ 7,84 - 3 + 7,84 + 3 = 100 \\ 15,68 + 10,84 = 100 \\ 15,68 < 100 \end{array}$$

25.

Antwort: $\sqrt{28-10\sqrt{3}} + \sqrt{28+10\sqrt{3}} < 10$