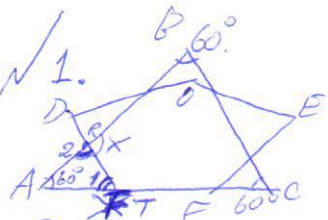


185
54%

Бланк ответов

9 класс

Шифр ШЭН 911



Дано: ABC – правильный треугольник $\Rightarrow \angle A = \angle B = \angle C = 60^\circ$, стороны равны,
 $DETE$ $DOEFT$ – правильный пятиугольник

Найти: $\angle x = ?$

Решение:
1) x пятиугольник можно разделить на три треугольника:
 \Rightarrow сумма углов $\Delta = 180^\circ$, значит сумма углов 5-угольн.
 равна $180 \cdot 3 = 540^\circ \Rightarrow$ каждый угол правильного 5-угольн.
 $= 540 : 5 = 108^\circ$

2) нам известен угол $F = 108^\circ$, тогда $\angle ATD = 180 - 108 = 72^\circ$ (развернутый)

3) у ΔART известно 2 угла, тогда $\angle ART = 180 - 60 - 72 = 48^\circ$
(сумма углов $\Delta = 180^\circ$).

4) тогда $\angle x = 180 - 48 = 132^\circ$ (развернутый). 45.

Ответ: 132° .

№4. $\frac{2}{3n+11} = \text{целое число} \Rightarrow$ целое число при делении

поискать лишь при делении 2 на: 2, на 1, на -1, на -2. (при n – целое число) (на 0 делить нельзя)

тогда:

$3n+11=2$	$3n+11=-2$	$3n+11=-1$	$3n+11=1$
$3n=-9$	$3n=-13$	$3n=-12$	$3n=-10$
$n=-3$	$n=-\frac{13}{3} = -4\frac{1}{3}$	$n=-4$	$n=-\frac{10}{3} = -3\frac{1}{3}$

Ответ: $-4\frac{1}{3}; -4; -3\frac{1}{3}; -3$. 58

№2. $4^5 \cdot 5^{13} = 4^5 \cdot 5^{10} \cdot 5^3 = 4^5 \cdot 5^{12} \cdot 5 = 4^5 \cdot (5^3)^4 \cdot 5 = (5^4)^3 \cdot 5 \cdot 4^5 =$

$= (2^2)^3 \cdot (5^2)^2 \cdot 5 = 2^{10} \cdot 5^3 = 5^3 \cdot 1024$ (таблицу степеней двоек мы знаем наизусть)

тогда рассмотрим 5^{13} . при умножении 5 на 5 и так далее можно заметить закономерность: $5 \cdot 5 = 25$ $5^2 = 25$ $5^3 = 125$ $5^4 = 625$ $5^5 = 3125 \dots$

\Rightarrow так как как третий число начните с нуля, множим 2, то каждое 4 число в этом ряду не будет увеличиваться количеством 4 цифр.

тогда: $13:4 = 3\frac{1}{4}$ — 3 целых, \Rightarrow значит, 3 нуля в
результате вычисления до 13 не влияют к-во степеней.

Тогда: $13 - 3 = 10$ цифр.

так, 10-ти значное число $\cdot 10^24 = 14$ -ти значное число.

Ответ: 13 цифр.

65

$$\sqrt{3}. \sqrt{28-10\sqrt{3}} + \sqrt{28+10\sqrt{3}} \text{ и } 10. = \sqrt{100}.$$

можно представить 10 как $5+5 = \sqrt{25} + \sqrt{25}$.

тогда сравнивали:

$$\sqrt{28-10\sqrt{3}} + \sqrt{28+10\sqrt{3}} \text{ и } \sqrt{25} + \sqrt{25}.$$

возведем все в квадрат:

$$\left(\sqrt{28-10\sqrt{3}}\right)^2 + \left(\sqrt{28+10\sqrt{3}}\right)^2 \text{ и } \left(\sqrt{25}\right)^2 + \left(\sqrt{25}\right)^2$$

$$28 - 10\sqrt{3} + 28 + 10\sqrt{3} \text{ и } 25 + 25.$$

на этом этапе уже видно, что
 $10\sqrt{3}$ сокращается, и остаётся сумма $28+28$ и
 $25+25$. Таким образом:

$$28+28 > 25+25$$

$$2 \cdot 28 > 2 \cdot 25$$

$$28 > 25.$$

Ответ: $\sqrt{28-10\sqrt{3}} + \sqrt{28+10\sqrt{3}} > 10$.

05

$\sqrt{5}$.