Администрация Комсомольского
муниципального района Хабаровского края
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
средняя общеобразовательная школа
сельского поселения «Село Большая Картель»
Комсомольского муниципального
района Хабаровского края
(МБОУ СОШ сельского поселения «Село Большая Картель»)
Звездная ул., д.42, село Большая Картель,
Комсомольский район, Хабаровский край,
681021, тел.: 8 (4217) 564-594

№ _____
На № _____ от 16.11.2020

М-11-3

11.1 ~~Так как число делится само на себя, то последняя цифра будет~~

Последняя цифра произведения, равна произведению последних цифр его множителей

а последняя цифра суммы, равна сумме последних цифр слагаемых, то

$2021^6 = \ldots 1$; $2022^6 = \ldots 2^6 = \ldots 64$; $2023^6 = \ldots 3^6 = \ldots 9$;

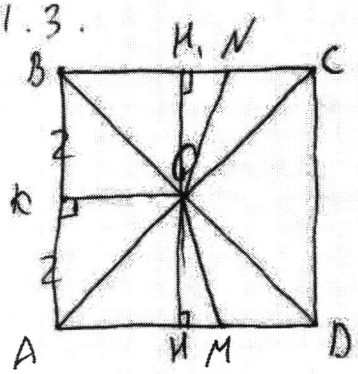
$2024^6 = \ldots 4^6 = \ldots 6$ $\Rightarrow$ $2021^6 + 2022^6 + 2023^6 + 2024^6 + 2025^6 = \ldots 1 + \ldots 4 + \ldots 9 +$

$2025^6 = \ldots 5^6 = \ldots 5$ $+ \ldots 6 + \ldots 5 = \ldots 5$

7 баллов

Ответ: Последняя цифра 5.

11.3.



• Пусть $S_{ABCD} = 1$, тогда сторона квадрата равна 1, а $OK = 2$

• Проведем OK и OK, перпендикулярные AD и BC, она также будет равна $\frac{1}{2}$, так как это квадрат. OK также будет перпендикулярна

• $S_{KBH,O} = S_{AKOH} = \frac{1}{4}$, а $S_{HK,CO} = \frac{1}{2} \Rightarrow$ точки N и M не могут лежать в BH, и AK т.к. S получившейся фигуры будет меньше $\frac{1}{4}$, а нам нужно больше $\Rightarrow$ N и M лежат в H,

KD.

• Т.к. $S_{ABCD} = 1$, то S 1 части $= \frac{1}{3}$, тогда S фиг. трап. HOM и K,ON $= \frac{1}{3} - \frac{1}{4} =$;

• Геометрия. $\triangle OHM$: т.к. его площадь равна $\frac{1}{12}$, а мы знаем, что $S_{фиг.тр.} = \frac{1}{2} OK \cdot H$

тогда $\frac{1}{2} OK \cdot HM = \frac{1}{12}$, а $OK = \frac{1}{2}$, тогда $\frac{1}{4} \cdot HM = \frac{1}{12}$; $HM = \frac{1}{3}$

• Тогда $AH = AH + HM = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6} \Rightarrow$ AM делит AD в отношении $\frac{5}{6}$.

Ответ: M делит AD в отношении $\frac{5}{6}$

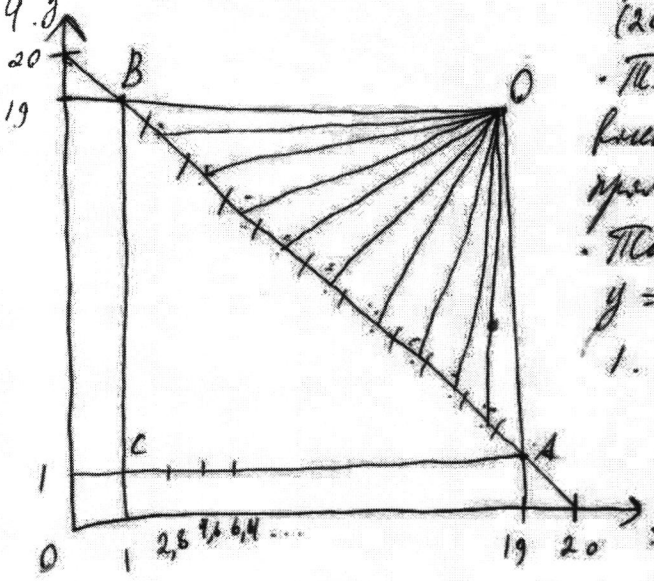
6 баллов

Администрация Комсомольского
муниципального района Хабаровского края
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
средняя общеобразовательная школа
сельского поселения «Село Большая Картель»
Комсомольского муниципального
района Хабаровского края
(МБОУ СОШ сельского поселения «Село Большая Картель»)
Звездная ул., д.42, село Большая Картель,
Комсомольский район, Хабаровский край,
681081, тел.: 8 (4217) 564-594

№ _____
На № _____ от 16.11.2020

М 11-3.

1. 4.



· Прямая $y = 20 - x$ проходит через точки $(0;20)$ и $(20;0)$. $O = (19;19)$.

· Т. к. $\angle O = 90°$ (Параллельные оси), то в них вписаны 10 углов по 9°, а лучи строятся в пределах внутри угла O.

· Точка A пересекает прямую $y = 1$, а точка B на прямой $y = 19$, тогда абсцисса равна 1.

· Луч разбивает прямую на десять равных отрезков (угол луч по 9°). Тогда абсцисса каждой точки отличается на $\frac{18}{10} = 1,8$, так как ~~$\triangle OBC$~~ сторона $\triangle OBC = 18 = 19 - 1$.

· Тогда сумма абсцисс точек будет равна $1 + 1+1,8 + 1+2\cdot1,8 + 1+3\cdot1,8 + 1+4\cdot1,8 + 1+5\cdot1,8 + 1+6\cdot1,8 + 1+7\cdot1,8 + 1+8\cdot1,8 + 1+9\cdot1,8 + 19 =$

~~$1,8(1+2+3+4+5+6+7+8+9+10) + 19 - 1$~~

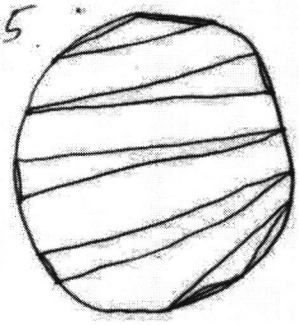
$3,8 + 4,6 + 6,4 + 8,2 + 10 + 11,8 + 13,6 + 15,4 + 17,2 + 19. = 110$

Ответ: Сумма абсцисс равна 110

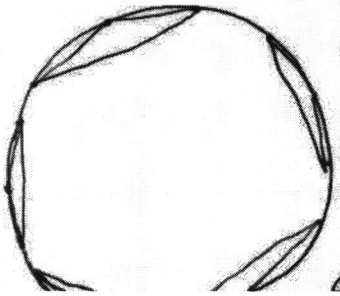
Обалдеть

11.5.

1.



2.



· Так как треугольников 3, то точек для их построения нужно 15, тогда у нас остается еще 25 точек.

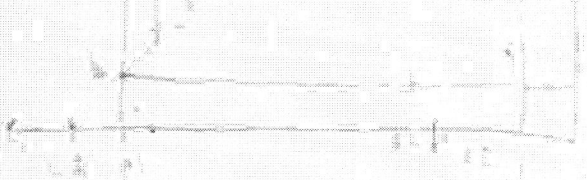
· Так как точек 15, то они должны окр. по 15 дуг.

· Для построения треугольника нам нужно либо 3 точки, лежащие между 2 соединенными точками, либо 3 точки лежащие между несоединенными этими дугами, или либо в комбинации 2 и 1 (То есть 2 точки между 2 нашед и 1 между двумя другими нашед. точк, либо как на рисунке 1. Либо если как на 2-ом, то точно 3 подряд между нашедшими.

· Так как у нас 25 точек, то во 2 случае у нас будут лежать 5 точек между нашед. и точки будут построить треугольник, если мы отметим точку в которую из дуг. ~~А если между~~ А если между соединенными точками не лежит 5 точек как во всех их не хватит.

~~Причем если у нас больше двух таких треугольников, как на втором рисунке, то мы можем построить треугольник~~.

В первом же случае это не даст нам треугольник, но у нас остается еще десять точек, а по одной точке в каждой из дуг, и таким образом положив еще по точке между двумя соед. точками, у нас останется еще 3 точки, которые как бы мы их не располагали всегда дадут нам треугольник, будут либо 3 точки между двумя соединенными, либо 2 и 1 точка между несоединенными. 7 баллов

Итого 20 баллов

Председатель жюри Сибрюкова Е.А.
Члены жюри Сырова М.Ю.
Каримова Р.Х.