

Plasma abgeben, wobei jeweils 100 ml
nach jeder Stunde nach 5.59 min. Plasma
abgeben, Plasma im Urin, Urin:

Answer: $27 \cdot 5 \cdot 6^4$

$$\begin{array}{r} 136 \\ \times 7296 \\ \hline 735 \\ 6480 \\ 3888 \\ 7296 \\ \hline 174060 \end{array}$$

Prüfungsleistungen

Mr $K/2$ -gerade $\Rightarrow K:2$ u $K \geq 0$ (Vorgabe).

der Komplexwertes). Bestimmen Sie die Lösung K :

1) $K=0$: $(K/2)!$ $(K/4) = 0$ — $\leftarrow 2076$, normally
potentially negligible (и.к. $K^2 \geq 0$)

2) $k=2$: $(2/2)! \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ - $\leftarrow$ 2016 normal name
helizurama

2) $K=4$; $(4/2)! \cdot \frac{4}{4} = 2$ — $\leftarrow$ 2076 пометки $\checkmark$

4) $K=6$: $(6/2)! \cdot \frac{6}{2} = 9$ — 2076-кросо

5) $K=8$: $(8/2)! \cdot \frac{8}{4} = 98 - \leftarrow 2076 - \text{Korrekt}$

6) $K=10: (10/2)! \cdot \frac{20}{9} = 300 - < 2076 - \text{undo}$

Definieren, annehmen, was im $K \subseteq \mathbb{R}$ immer
 $f(x) = x^2 - 2021$ betrachten

~~$$(K/2)! - (K/4) - K^2 \Rightarrow 2076, \text{ moles no partonembo}$$~~

helozimmer

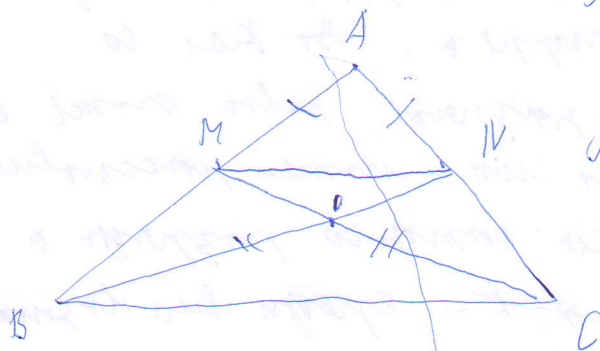
g) $K=12$: ~~ways: $K=12$:~~
 $(12/2)! (12/4) = 720 \cdot 3 = 2160 *$

$$(k/2) - (k/4) - k^{1/2} = 2760 - 144 = 2016 - \text{terno.}$$

12

Используем геометрию.

Положим, что из условия следует
 что $AB > AC$.



$\angle ACB > \angle ABC$. $\angle OBC = \angle OCB$ из равенства
 $\Rightarrow \angle ACM < \angle ABN$.

$\angle AMC = 180^\circ - \angle A - \angle ACM$; $\Rightarrow \angle AMC < \angle ANB$.
 $\angle ABN < \angle ANB = 180^\circ - \angle A - \angle ABN$

$\angle AMN = \angle ANM$ из равенства $\triangle AMN$
 $\angle AMC < \angle ANB$

$\Rightarrow \angle CMN < \angle MNB$.

$\Rightarrow ON < OM$ (в $\triangle OMN$)

$\Rightarrow$ (из $OB = OC$)

$BN < MC$.

$$BN = \frac{AN \cdot \sin \angle A}{\sin \angle ABN}; \quad MC = \frac{AM \cdot \sin \angle A}{\sin \angle MCA}.$$

т. к. $AN = AM$ и $\angle MCA > \angle ABN$, то

$\sin \angle ABN > \sin \angle MCA$ - при условии, что $\angle ABC < \angle ACB$.

$\Rightarrow$

13

Умножьте все числа и получите

(по условию), тогда это произведение из чисел 1, 2, 4, 5, 7, 8.

Возьмем среднее арифметическое из этих чисел и получим среднее арифметическое из чисел 1, 2, 4, 5, 7, 8. Это среднее арифметическое равно 4,5. Тогда среднее арифметическое из чисел 1, 2, 4, 5, 7, 8 равно 4,5.

Получим, что среднее арифметическое из чисел 1, 2, 4, 5, 7, 8 равно 4,5.

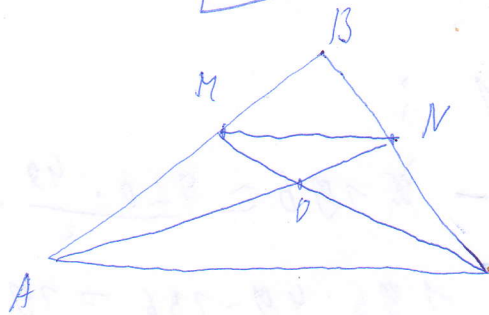
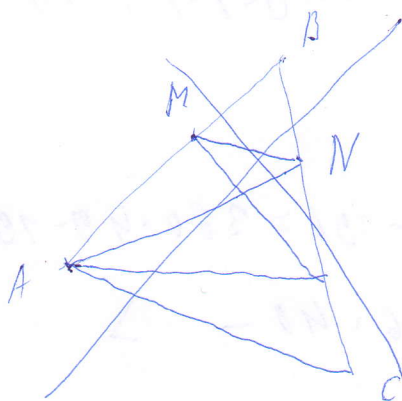
Возьмем среднее арифметическое из чисел 1, 2, 4, 5, 7, 8. Это среднее арифметическое равно 4,5.

Возьмем среднее арифметическое из чисел 1, 2, 4, 5, 7, 8. Это среднее арифметическое равно 4,5.

Это среднее арифметическое равно 4,5, т. к. из условия

Доказательство к задаче 12.

12



I. Докажем, что $\angle MCB$ - острый. Треугольник $\triangle MCB$ остроугольный. Тогда $\angle MNB =$

$$= \angle MCN + \angle NMC \text{ острый. Но это}$$

контрадикция, т.к. это уже был острый угол треугольника $\triangle MNB$ (по условию). Противоречие.

II. Треугольник, где $AB > BC$, тогда

для угла $\angle ACB$ (или $\angle BAC$), тогда $\angle ACB > \angle BAC$. Но $\angle NAC = \angle MCA$, т.к. $\triangle AOC$ равнобедренный по условию. $\Rightarrow \angle MCB > \angle BAN$.

В $\triangle MCB$ и $\triangle ANB$ $\angle B$ общий. Тогда

$\angle BMN = \angle BNM$ из равнобедренного $\triangle MNB$. $\Rightarrow$

$\angle NMC + \angle NCM = \angle BAN + \angle MCA$. Но $\angle MCN >$

$\angle BAN \Rightarrow \angle MNA > \angle NMC \Rightarrow MD > ON$.

$\Rightarrow$ так $AO = OC$, то $MC > AN$.

(пр. сравнения:

$$\frac{MC}{\sin \angle B} = \frac{MB}{\sin \angle MCP} \text{ — по условию } \Rightarrow MC = \frac{\sin \angle B \cdot MB}{\sin \angle MCP}$$

Аналогично:

$$AN = \frac{\sin \angle B \cdot BN}{\sin \angle MAN}$$

$MB = BN$ по условию

Так $\angle MCB < \angle BAN$ — острый и

$\angle MCB < \angle BAN$, то $\sin(\angle MCB) > \sin(\angle BAN)$

$MC < AN$, что противоречит тому, что $MC > AN$.

Противоречие. Значит $AB = BC$.

Покажем $K=12$ или меньше. Допустим, наоборот, в каком-то K (скажем 2), что $(K/2)!(K/4)-K^2 \geq 2016$ при $K \geq 14$.

Дано: $K=14$;

$$(14/2)! \cdot \frac{7}{2} - 196 = \frac{920 \cdot 49}{2} - 196 = 360 \cdot 49 - 196 =$$

$$\text{получено, что } \geq 196 \cdot 49 - 196 = 196 \cdot 48 =$$

$$196 \cdot 20 = 3920 > 2016$$

Далее:

Покажем, что при K от 16 до $+\infty$ утверждение верно. По предположению имеем:

$$(K-2)/2)! \cdot ((K-2)/4) - (K-2)^2 \geq 2016$$

Для этого $K-2 = l$;

$$(l/2)! \cdot (l/4) - l^2 \geq 2016$$

Заметим, что при данном l до 2:

1) если $(l/2)! \cdot (l/4)$ наименьшее значение достигается при $(l+2)/2$ раз, т.е. $\frac{(l/2)!}{((l+2)/2)!} = \frac{l}{l+2}$. А раз $l \geq 14$, то $(l+2)/2 \geq 8$,

2) если $l/4$ наименьшее из всех, то в 2 раза:

$$\frac{\frac{l+2}{4}}{\frac{l}{4}} = \frac{l+2}{l} \quad \text{При } l \geq 14, \text{ получим } \frac{l+2}{l} < 2,$$

Значит, наибольшее значение

достигается в ≥ 8 раз, а тогда $- < 2$ в 2, А раз наибольшее > 2 (т.е. во все значения ≥ 2016), то значение еще можно еще уменьшить ≥ 2016 .

Итак, утверждение верно.

Значит, при всех $K \geq 2$ утверждение полностью верно. Это доказано лишь при $K=12$. А для остальных случаев мы не знаем (покажем, что $K \geq 2$ и $l \geq 0$ и все λ максим.),

$\sqrt{4}$

$$h = \sqrt{2533^2 - 1008^2} =$$

$$X = \sqrt{2541.525} = 5\sqrt{2541.21} = 15\sqrt{7.847} = 15.7\sqrt{121}$$

Знаком, m . С модул n умнож. и q дел.

$$t_{92} = \frac{h}{1008} = \frac{7755}{1008} = \frac{385}{236} = \frac{55}{48}$$

$\frac{1533^{1755}}{55} - 1 = 29$ 3. Denomen, mo lukangke m

где m — количество элементов в множестве A (с учетом повторений),
 $k \in \mathbb{Z}$. Тогда $(a_k; b_k)$ — k -й элемент множества A .
 Тогда y — элемент множества A .
 Тогда $x = y \cdot \frac{98}{55}$.
 Тогда x — элемент множества A .

на AC делит AC — полна 20.

Аналогично в этой конфигурации

HC на CB тоже полна 20 точек, еще на AB 2077 точек, так как A и B — концы AB соответственно, и еще есть точка C. $\Rightarrow$ всего точек ABC пересечения: $n = 20 \cdot 2 + 2077 + 1 = 2058$ точек.

$$S(\triangle ABC) = \frac{1}{2} h \cdot AB = \frac{1}{2} \cdot 1155 \cdot 2076 =$$

$$= 1008 \cdot 1155 = 1155000 + 9240 = 1164240.$$

Итоговая формула (у нас универсальная с количеством пересечением точек):

$$S = m + \frac{n}{2} - 1, \text{ где } m - \text{ кол-во точек вершин}$$

$$\Delta (\text{конфигурация}) \Rightarrow n = S + 1 - \frac{n}{2}.$$

$$m = 1164240 + 1 - \frac{2058}{2} = 1164241 - 1029 =$$

$$= 1163212$$

Ответ: в $\triangle ABC$ всего 1163212 точек.

15

Завершения бы ~~не~~ правильно было по конфигурации вен, Δ у нас находится 100 отрезков по окружности вен и 100 по диаметру. Итого по диаметру вен для каждого отрезка на пересечении вен с CO диаметра, перпендикуляр правильно пересекаться. Если же не так, то тем же образом, что и в каждом из осей находится 5 отрезков, который пересекаться с каждым из осей, но они не имеют значения, и К. Если бы это было правильно, то бы отрезки были и тем, и тем $\Rightarrow$ не было бы пересечения с осью — бы правильно, но отрезки бы не были. Были бы отрезки эти бы были 1 вен, бы бы бы бы бы бы: бы бы бы бы бы бы.

1 отрезок из числа 100, который пересекается со всем. И так задана про него. Рассмотрим 99 отрезков, каждый из которых пересекается хотя бы с 99 другими ~~из этих 100~~ отрезков. Тогда сумма всех их $\geq 99 \cdot 99$. $\Rightarrow$ мы имеем 57 отрезков.

Значит, как бы много x от 50 до 100 мы бы выбрали следующее: если хотя бы $x-10$ отрезков пересекают много из них, то найдем еще, которые пересекаются со всем. Рассмотрим самый первый отрезок (по кр. кругу) отрезок, и крайний левый (по лев. кругу). Если они пересекаются - то все хорошо. Если они не пересекаются со всем - то не хорошо. Тогда - найдем 2 непересекающихся отрезка:

$C \supset C \supset$, среди которых

А на этом еще имеется важное замечание! Если k отрезков пересекаются, и k отрезков при этом каждый - хотя бы с k , то при $k \leq \lfloor \frac{n}{2} \rfloor$ найдем отрезок, который пересекается со всем. Это мы в начале считали верно, и, к $x-10 \geq \frac{x}{2}$ при $x \geq 50$.

Возможно, и те неравенства, которые мы имеем, и x вполне все не удовлетворяет условиям.

А эти мы и теперь покажем $\Rightarrow$ мы решим задачу.