

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Заполнять ЗАГЛАВНЫМИ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ по образцам

А Б В Г Д Е Ё Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы ю я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 , -

1. Заполните поля «фамилия», «инициалы», «класс» на титульном листе, если они не заполнены.

ШИФР КОМПЛЕКТА
(заполняется оргкомитетом)

11-01

ПРЕДМЕТ

МАТЕМАТИКА

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ

(дд.мм.гггг.)

ПЕРВЫЙ ДЕНЬ

0 1 . 0 2 . 2 0 1 9

ВТОРОЙ ДЕНЬ

0 2 . 0 2 . 2 0 1 9

ФАМИЛИЯ Г У Н Д О Р О В

ИНИЦИАЛЫ А . А .

КЛАСС, В КОТОРОМ ВЫ УЧИТЕСЬ (ЧИСЛО)

11

КЛАСС, ЗА КОТОРЫЙ ВЫ УЧАСТВУЕТЕ В ОЛИМПИАДЕ

11

2. ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО СТРАНИЦ (заполняется после второго дня,
титульный лист не считается):

14

РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ (заполняется жюри)

Номера задач	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сумма баллов
Результат	7	7	5	7	0	7	7	7	7	0	54

Председатель жюри: _____ /И.С. Рубанов/

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

предмет

математика

класс

11

шифр

11-01

Пишите аккуратно и разборчиво, не пишите вне рамки. Не забывайте указывать номер задания, которое Вы выполняете.

№ 11.1

рауары

мног

реч

у

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗

2	3	4	5	6	7	8	9	8	9
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗

Таким образом, многа оба рога
согласи, рауары оба рога
скажут правду

Очевидно:

расмотрим чёткое количество

4

согласи, что это число $\geq K$ ($K = 9$ или 10),

преди, что оба рауары \Rightarrow это число $\geq K+1$,

тогда в быстрой раз он должны дейт

согласи, что это число $\leq S$, где $S \geq$

$K+1+1 = K+2 \Rightarrow$ т.к. $K+2 \geq 11$, он скажи, что

это число не $\leq S$ потому что было больше

11, но бы рога числа $\leq 10 \Rightarrow$ оно многа

т.к. $K=9$ или 10 многа 22. \Rightarrow правд. \Leftarrow

№ 11.2

$$x^2 + ax + b \\ x = \frac{-a \pm \sqrt{D}}{2}$$

$$x^2 + ax + b + 1 \\ x = \frac{-a \pm \sqrt{D+4}}{2}$$

заменили, что т.к. корни - целые \Rightarrow роги не

многу корни не - тоже целые числа



РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

предмет

математика

класс

11

шифр

11-01

Пишите аккуратно и разборчиво, не пишите вне рамки. Не забывайте указывать номер задания, которое Вы выполняете.

$$\frac{-\alpha + \sqrt{\Delta}}{2} > \frac{-\alpha - \sqrt{\Delta-4}}{2} \in \mathbb{Z} \quad \Delta > 0 \quad \left. \begin{array}{l} \text{т.к.} \\ \Delta - 4 \geq 0 \end{array} \right\} \text{корни} \quad \Delta \geq 4 \quad \downarrow \text{т.к. } \Delta > \Delta - 4 \quad \frac{\sqrt{\Delta} - \sqrt{\Delta-4}}{2} \geq 0$$

Док - ели, что $0 < \sqrt{\Delta} - \sqrt{\Delta-4} \leq 2$, при $\Delta > 4$, то

$$0 < \frac{\sqrt{\Delta} - \sqrt{\Delta-4}}{2} < 1, \quad \text{т.к. в этом случае нет целого.}$$

$$\sqrt{\Delta} - \sqrt{\Delta-4} \leq 2 \quad ? \quad \text{т.к. обе части} \geq 0$$

$$2\Delta - 4 - 2\sqrt{\Delta(\Delta-4)} \leq 4$$

$$\underbrace{\Delta - 4}_{\Delta > 4} < \sqrt{\Delta(\Delta-4)}$$

$$\Delta^2 - 8\Delta + 16 < \Delta^2 - 4\Delta$$

$$-4\Delta + 16 < 0 \quad \text{т.к. } \Delta > 4$$

\downarrow т.к. $\Delta > 4$ - можно делить.

$$\Delta = 4 \Rightarrow \Delta - 4 = 0$$

\downarrow

т.к. дискр. кв ур-я $(x^2 + ax + b + 2)^2 =$

$$a^2 - 4b - 8 = \Delta - 8 = -4 \quad \text{и у}$$

также нет корней

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

предмет

математика

класс

11

шифр

11-01

Пишите аккуратно и разборчиво, не пишите вне рамки. Не забывайте указывать номер задания, которое Вы выполняете.

N 11.4

Заметим, что $a_{2019} < 0$, т.к.

P_{2018} - ~~некий~~ чётная, т.к. есть сумма

чтобы \Rightarrow если a_{2019} корень

- a_{2019} тоже корень, $a_{2019} \neq 0$ (т.к. иначе)

нулевым) \Rightarrow либо $a_{2019} < 0$, либо

- $a_{2019} > 0$, если $a_{2019} > 0 \Rightarrow -a_{2019} < a_{2019}$

т.к. кор. - максим. $\Rightarrow a_{2019} < 0$.

Док-ем, что если $a_i < 0$, то $a_{i+1} < a_i$:

Заметим, что $P_{i+1}(x) = P_i(x) \cdot x^2 + a_{i+1} \Rightarrow$

$P_{i+1}(a_{i+1}) = 0 \cdot a_{i+1}^2 + a_{i+1} = a_{i+1} < 0$.

Так-же при $x \rightarrow -\infty P_{i+1}(x) \rightarrow -\infty$,

т.к. степень чл-ва - чётна \Rightarrow мин. такое

$K < a_{i+1}$, что $P_{i+1}(K) > 0$, тогда кв.

7. Если на отрезке $[K; a_{i+1}]$ нет корней

(т.к. $K > 0$, а $a_{i+1} < 0$), ~~то~~ есть

есть см. рабоч. S , $S < a_{i+1} \Rightarrow$ максим.

корень $S < a_{i+1} \Rightarrow \underline{a_{i+2} < a_{i+1} < 0} \Rightarrow$

если в этой нерав. при $n \geq 2019$ кв-р.

$a_n < 0$ - иначе убывает при $n \geq 2019$

$a_n < 0 \Rightarrow$ при $n = 2019$ - ~~некий~~ корней

иначе. Чем дальше прорезану.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

предмет	математика	класс	11	шифр	11 - 01
---------	------------	-------	----	------	---------

Пишите аккуратно и разборчиво, не пишите вне рамки. Не забывайте указывать номер задания, которое Вы выполняете.

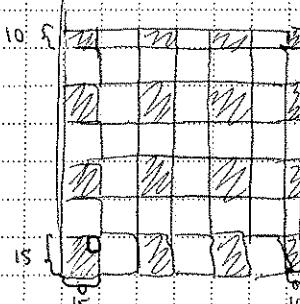
11.3

Ответ: 3025

Пример:

Пехотинцы ходят замечами, это

отмеч. квадрат



$$225 \cdot 9 + 150 \cdot 6 + 100 =$$

$$= 2025 + 900 + 100 = 3025$$

замечами, это пешками

где пешками ли король.

так раст. 15, т.к. расстояние между квадратам

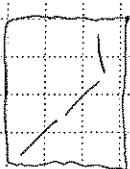
- это максимум из разниц их координат

(т.к. король за кор. может находиться корп.).

Если же мы хотим, то можем этого миним.

и т.к. мы можем ходить стрелкой по диаг.

а потом вправо. там сторона - ровно)

 Расчитана по любой из координат

$\neq 15$, т.к. если один король, в архим

квадрате - это одна < 15 , если в

разных то > 15 , т.к. между ними 15

могли, кстати,

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

предмет

математика

класс

11

шифр

11-01

Пишите аккуратно и разборчиво, не пишите вне рамки. Не забывайте указывать номер задания, которое Вы выполняете.

Одноклассники из квадрата 100×100 в квадрате 15×15

стрижут края, в них не раст. 15, стрижут вину

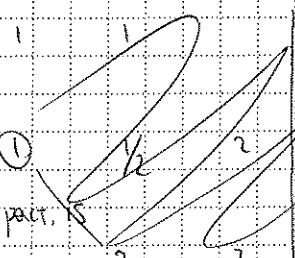
и если квадр. уголок (x, y) то симметрия

если кн: $(x+15, y)$; $(x, y+15)$; $(x+15, y+15)$,

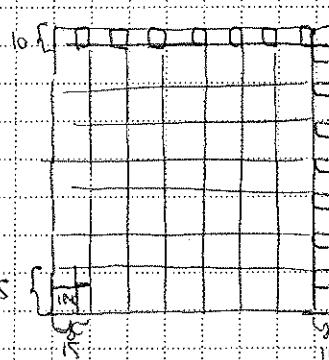
заметим, что ~~это~~ ~~разные~~ ~~одинаковые~~ ~~имеют~~

заметим, что ~~это~~ ~~разные~~ ~~одинаковые~~ ~~имеют~~

имеют 6 различных избр. симм. Так



имеют эти квадраты ~~одинаковы~~
друг другом.



Разрез в 15×15 как показ.

на рис-ке. Теперь разрежем

квадрат из 9 квадратов

на 4 части; любая мини-

квадрат 10×10 , два прямуг.

5×10 и квадр. 5×5 . Выберем квадрат

из 9 из 10×10 , рассмотрим все квадраты

на раст. кратном 15, или избр. ~~одинаковых~~ симметрии

одинаковой и инверсии в 8. рассмотрим

правый прямуг. 5×10 и прорежем две

пер. откосы. опять, будет образ. ~~из~~ сетка

8×7 , где верхнее - сетка 7×8 , где

верх. из-за 7×7

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

предмет математика

класс 11

шифр

11-01

Пишите аккуратно и разборчиво, не пишите вне рамки. Не забывайте указывать номер задания, которое Вы выполняете.

занятое 8x8 сетку 8x8 квадратами
разрезать на 16 квадр. 2x2 сетку
8x7-ка 12 кв 2x2, сетку 1x7-ка
9 => всего маломощи 8x8 = 8x8
 $16 \times 100 + 24 \cdot 50 + 9 \cdot \frac{100}{25}$ квадратов =
= 3700.

Пример: видерен у квадрата из
всех частей квадратов левый нижний —
чтоб занять то что все эти квад.
на доске 100×100 , никакие две отм.
нельзя не касаться то разст. 15, тк
если касаю то касор, то они разн. но
одной сечки, рассмотрим в каких квадр.
они входят, разст. между любыми двумя
лев. нижн. узлами $\neq 15$, тк тогда их
квадр. пересекут \Rightarrow ответ - 3700

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

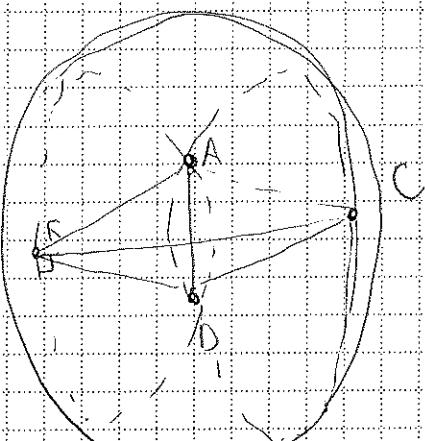
предмет математика

класс 11

шифр 11-01.

Пишите аккуратно и разборчиво, не пишите вне рамки. Не забывайте указывать номер задания, которое Вы выполняете.

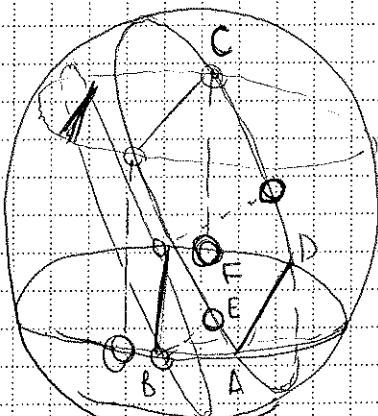
N 11, 5.



Заметим, что точки A, B, C, D, E, F — лежат на сфере \Rightarrow т.к. они лежат на сфере \Rightarrow $\angle DAB$ и $\angle ACF$ — истины. $\angle DAB \Rightarrow F$ — лежит на сфере, — аналогично F — лежит на сфере.

CFL истина $\angle AFD \Rightarrow C$ — лежит в истинах центр. симметр. от. центра сферы истина $\angle ADF$, аналогично B — лежит в истинах центр. сим. истина $\angle ADE$.

Заметим, что эти четыре прямости ℓ пересекают сферу параллельно, ℓ лежат в сфере



РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

предмет

класс

шифр

11-01

Пишите аккуратно и разборчиво, не пишите вне рамки. Не забывайте указывать номер задания, которое Вы выполняете.

N 11.6

Сложим эти числа за $a, a+1, a+2$ и $a+3$, рассмотрим сумму первых трех чисел, она равна $3a+6$, рассмотрим сумму первых трех чисел, она равна $3a+3$, докажем, что одно из этих чисел превысит в данном виде: $3a+6 = 3(a+2)$, $3a+3 = 3(a+1)$, заметим, что одно из чисел $a+1, a+2$ - четные, скажем, это число за $a+1$, тогда сумма таких чисел превысит в виде $2 \cdot 3 \cdot \frac{a+1}{2}$, где $\frac{a+1}{2}$ будет четн. $2 \neq 3 \Rightarrow$ останется доказать

что $\frac{a+1}{2} > 3 > 2 > 1$. заметим, что $\frac{a+1}{2} \geq \frac{a}{2} \geq \frac{100}{2} > 50 > 3 \Rightarrow$ мы докажем, что сумма в виде произв. $3 \times$ мат., получим числа > 1 .

N 11.7

Докажем, что $x_n > x_{n+1}$: заметим, что

$$(\sqrt[n]{a}-1)^2 > 0, \text{ т.к. } a \neq 1 \Rightarrow \sqrt[n]{a} \neq 1 \Rightarrow$$

число внутри скобок $> 0 \Rightarrow$ это квадрат x

$$\sqrt[n]{a} + \sqrt[n]{(a-1)^2} = \sqrt[n]{a}$$

$$\sqrt[n]{a} - 2\sqrt[n]{a} + 2 - 1 > 0 \Rightarrow \sqrt[n]{a} - 1 > 2(\sqrt[n]{a} - 1)$$

докажем, что части на $2^n > 0$, т.к.

$$n\text{-матр.}, получим } 2^n (\sqrt[n]{a} - 1) > 2^{n+1} (\sqrt[n+1]{a} - 1) \Rightarrow$$

$$\Rightarrow x_n > x_{n+1} - \text{ что и треб. док-ть.}$$

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

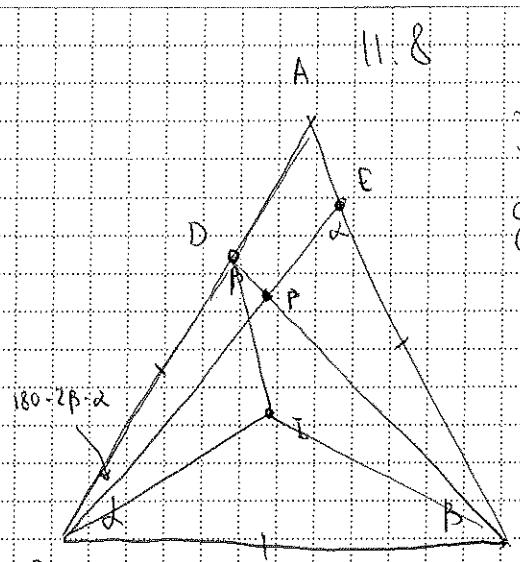
предмет

класс

шифр

11-01

Пишите аккуратно и разборчиво, не пишите вне рамки. Не забывайте указывать номер задания, которое Вы выполняете.



Заметили, что как доказать.

доказать, что $\angle I$ - лемнис-

та окнс. отк. $\triangle BPD \cong$

окнс. отк. $\triangle EPC$, тогда

окнс. отк. эти 2 перек

$\angle B$ тоже $\angle I$,

что такое $\angle I$?

Заметили, что P лежит внутри $\triangle ABC$

(т.к. $E \in AC$ и $D \in AB$) \Rightarrow P тоже внутри $\triangle BDI$. Доказать, что

$\angle BDP = \angle BID$ Но заметили, что $\angle BDI = \angle BCI$,

т.к. BI -общ., $BD = BC$ и $\angle DBI = \angle BCI$? $\angle BBC = \angle BCI$

доказат. $\angle BCI = \angle BPD$. Сформулируем:

$\angle EBC = \angle BEC$ за $\angle 2 \Rightarrow \angle ECB = 180 - 2\alpha$

$\angle BDC = \angle BCD = \beta \Rightarrow \angle DBC = 180 - 2\beta \Rightarrow \angle DPB =$

$= \angle DBC - \angle PBC = 180 - 2\beta + \alpha \Rightarrow$ то сумма умол.

$\angle BDP = \angle DPB = \alpha + \beta$

$\angle BIC = 180 - \angleIBC - \angleICB = 180 - \frac{180 - 2\alpha + 180 - 2\beta}{2} =$

$= \alpha + \beta \Rightarrow \angle BIC = \angle DPB \Rightarrow \angle I$ - лемнис. на окнс.

отк. $\angle BDP$ из симметр. усл-я получаем, что и

$\angle I$ лемнис. на окнс. отк. $\angle CEP$, что и треб.

доказать.

4

WA

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

предмет

класс

шифр

11-01

Пишите аккуратно и разборчиво, не пишите вне рамки. Не забывайте указывать номер задания, которое Вы выполняете.

№ 11. 9

Ответ: 28

Учимся: заметили, что человека, который
ходит баскет. Одн раз за месяц ходить не может,
т.к. расстояние его и между другого не кмпр. днш, когда
он ходит в бас-ке, а второй - нет, аналогично
не может. Человека, который ходил в бас-ке 30 раз
(не кмпр. днш, когда он не ходил). Так же заметили, что
один раз

не может быть человек ход. в бас-ке один
(либо первым за А, а вторым за В)
раз и 29, т.к. тогда все люди прошли ~~человека~~,
чел. заметил бы и пришел в бас-к в тот
день, когда не пришел В, т.к. у каждого
(или заметил позднее день, когда В не пришел,
а он пришел). Тогда рассмотрим А и любого
человека ≠ В и ≠ А (такой кмпр. т.к. пример
на 28) где эта же маден не кмпр. днш, когда
A-был or его не было, т.к. в тот единственный
день, когда A был этот человек тоже был ⇒

≥ дне трех чисел от 0 до 30 не кмпр.
маден, из которых некоторые складываются столько раз
и т.к. маден два человека не можем складывая
одинаковые кол-во раз ⇒ маден $\leq 31 - 3 = \underline{\underline{28}}$

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

предмет

класс

шифр

Пишите аккуратно и разборчиво, не пишите вне рамки. Не забывайте указывать номер задания, которое Вы выполняете.

Пример: Барык строит пример на шахматной доске
этой постр. таблицу, где столбцы - это часы утра,
а строки - люди в километре стоят 1, если есть люди
в этот день и 0 иначе.

Позже: $n = 5$

4р - 1 1 1 1 0

3р - 0 1 1 0 1

2р - 0 0 0 1 1

учили утв. шахматами:
так ставят башни генерал
хор. $n-1$ раз, $n-2$.
... 2 раза

Пример:

Барык строит пример на шахматной доске

$(n-2) \times n$, заменив в ней все 0 на 1 и

все 1 на 0, тогда в таблице останутся все

один 1 раз, 2... $n-2$ раза

заполним эту пустую ячейку как

на рисунке. Докажем, что

должен получиться $(n-1) \times (n+1)$ или

найдется в этой ячейке строка с единицами

$n, n-1, (n-2+1), \dots, 2$. Рассмотрим две

строки (никакие из них одна) когда в них

единицы выпадают в момент таблице

(т.к. после выведения они будут в конечном итоге)

расположены первые и только другую строку,

тогда 1 и ее принадлежит, а 2й - принадлежит - некоторый

(но постр.) замечаний, что 2й и 3й (две из трех) ячейки принадлежат

расположены в первых 1 и принадлежат, а 2й - нет.

1	1	1	1	1	1	0
1						
1						
1						
1						

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

предмет

класс

шифр

11-01

Пишите аккуратно и разборчиво, не пишите вне рамки. Не забывайте указывать номер задания, которое Вы выполняете.

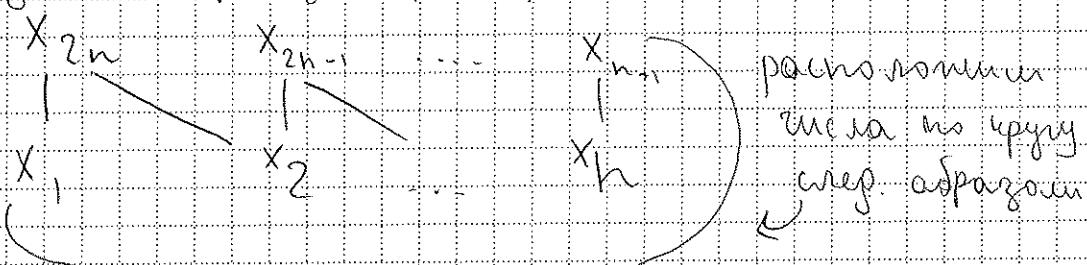
(этот день 3-ие чисел, тк в историй
день 2-и пришел) \Rightarrow мы из кружку. постр
при мер удачный. $28 \times 30 \Rightarrow$ где такое
можно быть для 28 генерале.

n 11/10

Смбет: $\frac{1}{(n+1)^2}$

Пример: пусть Петя выбирает $n+1$ число
 $\frac{1}{n+1}$ и $n+1 = 0$. Тогда заметим, что
как бы Вася не раст. (если эти числа то
как. два числа $\frac{1}{n+1}$, стоящие рядом
(если если выбрать $n+1$ число из $2n$, то оно
из кружку (или 2 соседних)), Тогда произвед.
этих чисел $\frac{1}{(n+1)^2}$.

Очевидно: передвигая x_i можно, чтобы было так: $x_{2n} > x_{2n-1} > \dots > x_1$,



Заметим, что в таком произвед. будет число
из верхней строки, если это 'число' x_i , то
его соседи x_{2n-i} и x_{2n+i} , второе - больше (кроме x_{2n} - где это число x_n). Рассмотрим эти
пары:

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

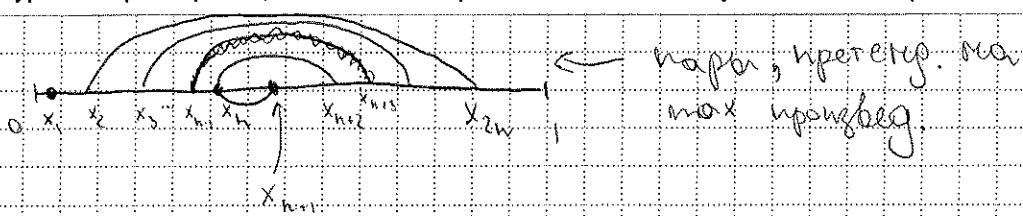
предмет

класс

шифр

11-01

Пишите аккуратно и разборчиво, не пишите вне рамки. Не забывайте указывать номер задания, которое Вы выполняете.



Заметим, что произв. $x_n \cdot x_{n+1}$ - не макс.,
 $x \cdot x_n \cdot x_{n+1} < x \cdot x_{n+1}$.

Рассмотрим макс. произв. $x_i \cdot x_{2n+2-i}$
 (будем от $i \in [2n+2]$)

Учтём $x_i \rightarrow 0$, где это гадора (в нем
 содержатся эти же члены) напр. произв. не
 меньше максим в предыд. Теперь будем
 уменьшать x_i , так, чтобы пер-во между x_i
 и x_j сохранилось, а максимальное произв.

не уменьшилось, и при этом сумма всех $f(x_i)$ = 1.
 а введен группой чисел добавим $\frac{1}{x_i f(x_i)}$

Заделим x_i на 0, сюда же уч-ло при
 других из пар, прет. на них произв. тоже не
 уменьши.

Теперь рассмотрим пару $x_i \cdot x_{2n+2-j}$,

где $j < i$. В этой паре $x_j \rightarrow 0$, $x_{2n+2-j} \rightarrow$

$\rightarrow x_{2n+2-j} + x_j$, таким образом сумма не изменилась

произв. по максим. произв. не сравнял с
 ней. Не уменьшился?

$$\text{Теперь } x_{2n+2-t} \rightarrow \sum_{t \leq i} x_{2n+2-t}$$

сумма не изменилась, произв. по сравнил с ней.

не уменьшился

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

предмет

класс

шифр

11-01

Пишите аккуратно и разборчиво, не пишите вне рамки. Не забывайте указывать номер задания, которое Вы выполняете.

Теперь $x_j \leq x_i$ ($j \leq n$) $x_j \rightarrow x_i$

$$x_{2n+2} \rightarrow x_j - x_i + x_{2n+2}$$

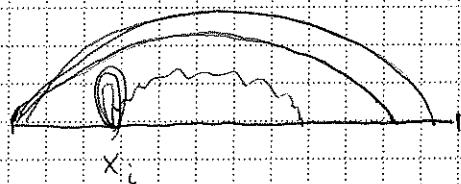
(макс. произвр на днк)

Теперь $x_j \leq x_i$ ($n < j < 2n+2-i$)

$$x_j \rightarrow x_i$$

$$x_{2n+2} \rightarrow x_j - x_i$$

(сумма всх угл промзл. \rightarrow не уменьшит)



Заметим, что максим из этих

$$\text{произвр. } x_i \cdot x_{2n+2-i}$$

Заметим что в $x_i - K$ к тому,

$$\text{тогда } x_i K + x_{2n+2-i} \leq 1, \text{ где } K,$$

Хотим док-ть, что