



3101714949441

## Титульный лист

Направление  информатика  история  математика  
 обществознание  русский язык  физика  
 химия

Класс  8  9  10  11

Фамилия МАСЛЕННИКОВ

Имя ЕЛИСЕЙ

Отчество АЛЕКСЕЕВИЧ

Дата рождения 09 11 2009

Город участия НИЖНИЙ ТАГИЛ

Аудитория 314

Телефон +79226198869

Дата 05 02 2024

Подпись

Пример  
заполнения

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





Задача 1.

Рассмотрим базу:

(Пусть  $N=1$ ), тогда у пальчиков будет только пакет с  $N=0$ , значит в нем зручка и как не поделив разница будет равна 1.

Переход:

при большем  $N=2$  будет 2 пакета  $N=0, 1$  с одной и двумя ручками, как каждому по пакету, ~~не поделив~~ разница = 1.

~~$N=3$ ; пакеты  $N=0, 1, 2$  с 1 руч., 2 руч. и 4 руч., заметил что при  $N=2$  обозначил пакет с max кол-вом  $x$ , а ост  $x-1$~~

~~сумма ручек = 3, а после число  $x$ , тогда при следующем  $N$ ,  $x$  увеличится в 2 раза, тогда пакет с наибольшим номером отдадим одному, а сумма оставшихся будет равна.~~

~~при  $N=3$  кол-во руч. в пакете  $x$  увеличится в 2 раза, тогда пакет с наибольшим номером отдадим одному, а сумма оставшихся будет равна.~~

~~пусть  $4$  будет  $x$ , тогда  $sum$  предыдущих  $количество = x-1$ . При дальнейшем  $N$  появится пакет с  $2x$  ручками, а сумма предыдущих  $= x+(x-1) = 2x-1$ .~~

~~при делении разница будет = 1.~~

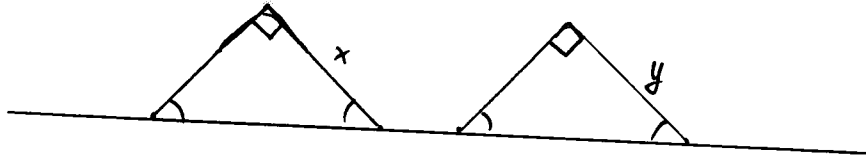
Так при всех следующих увеличениях  $N$  деля на наибольший пакет и вторую группу со всеми оставшимися минимал. разница = 1

Ответ: в а) и б) делять на I группу пакет с наибольшим номером и II группу со всеми ост. и в а) и в б)  $min$  разница = 1.  $\oplus$

A

Бланк ответов

Задача 13.



У Гриши есть 2 р-б  $\Delta$  (горы) у одного  $\Delta$  сторона =  $x$ , а у другого =  $y$ .  
Найдем площади этих треугольников

Из условия  $2x + 2y = 1024$ , тогда  $x + y = 512$ .  
Сумма  $S$ -ей гор =  $\frac{1}{2}(x^2 + y^2)$

$$(x^2 + y^2) = (x + y)^2 - 2xy$$

~~$$(x^2 + y^2) = 512^2 - 1024 = 262120$$~~

~~$$S = \frac{1}{2}(x^2 + y^2) = 130560$$~~

$$\begin{array}{r} 262144 \\ - 1024 \\ \hline 261120 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 512 \\ \cdot 512 \\ \hline 1024 \\ 512 \\ \hline 262144 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ \cdot 256 \\ \hline 1280 \\ 6536 \\ \hline 65536 \end{array}$$

Т.к. нам нужна мин  $S$ , то пусть стороны треугольников, катеты = 256,  
тогда  $S = 256^2 = 65536$  почему?

Ответ:  $256^2 = 65536$  (—)



Задача 4

У нас есть 18 фишек. Рассмотрим одну из них:  
всего вариантов ее поставить в одну из лунок 24, всего фишек 18 и  
т.к. нам нужно подсчитать все варианты расставления перемножаем 24 \* 18  
получаем, что всего вариантов стартовых позиций 24 \* 18  
ответ: 24 \* 18.  
узелки  
повторы





