

А. Прямоугольник

Ограничение по времени: **2 секунды**
 Ограничение по памяти: **65 мегабайт**

Николай любит, когда всё по полочкам и когда всё компактно. Для него надо написать программу, которая покажет, как ровным прямоугольником записывать набор знаков (букв). При этом необходимо, чтобы прямоугольник имел соотношение сторон как можно более близкое к квадрату, то есть 1:1.

Входные данные

Дан набор букв латинского алфавита. Количество букв не более 10000.

Выходные данные

Выведите требуемый прямоугольник символов.

Примеры

Ввод	Вывод
abcd	ab cd
abcdefg	abcdefg
abc	a b c
abcdt fghhaaa	abcd t fgh haaa

В. Сумма 3-х чисел

Ограничение по времени: **2 секунды**
 Ограничение по памяти: **65 мегабайт**

Николай знает, что в математике от перестановки мест слагаемых сумма не меняется. Он решил проверить, так ли это в информатике.

Входные данные

Дано три действительных числа, по одному на каждой строчке. Гарантируется, что в записи каждого из них присутствует не более 11 цифр.

Выходные данные

Выведите результат сложения 3-х чисел.


Примеры

Ввод	Вывод
123456789 -0.000002 -123456789	-0.000002

С. Химия

Ограничение по времени: **2 секунды**
 Ограничение по памяти: **65 мегабайт**

Николай начал увлекаться химией. Ему сейчас очень нужна программа, которая бы по символическому обозначению химического элемента выдавала бы его номер.

		Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева										VII		VIII					
		I		II		III		IV		V		VI		(H)	2 He	 Периодический закон открыт Д.И. Менделеевым в 1869 г.			
1	1	H 1,00794 водород																	
2	2	Li 6,941 литий	Be 9,01218 бериллий	B 10,811 бор	C 12,011 углерод	N 14,0067 азот	O 15,9994 кислород	F 18,998403 фтор	Ne 20,179 неон										
3	3	Na 22,98977 натрий	Mg 24,305 магний	Al 26,98154 алюминий	Si 28,0855 кремний	P 30,97376 фосфор	S 32,066 сера	Cl 35,453 хлор	Ar 39,948 аргон										
4	4	K 39,0983 калий	Ca 40,078 кальций	Sc 44,95591 скандий	Ti 47,88 титан	V 50,9415 ванадий	Cr 51,9961 хром	Mn 54,9380 марганец	Fe 55,847 железо	Co 58,9332 кобальт	Ni 58,69 никель								
	5	29 Cu 63,546 медь	30 Zn 65,39 цинк	31 Ga 69,723 галлий	32 Ge 72,59 германий	33 As 74,9216 мышьяк	34 Se 78,96 селен	35 Br 79,904 бром	36 Kr 83,80 криптон										
5	6	Rb 85,4678 рубидий	Sr 87,62 стронций	Y 88,9059 иттрий	Zr 91,224 цирконий	Nb 92,9064 ниобий	Mo 95,94 молибден	Tc [98] технеций	Ru 101,07 рутений	Rh 102,9055 родий	Pd 106,42 палладий								
	7	47 Ag 107,8682 серебро	48 Cd 112,41 кадмий	49 In 114,82 индий	50 Sn 118,710 олово	51 Sb 121,75 сурьма	52 Te 127,60 теллур	53 I 126,9045 йод	54 Xe 131,29 ксенон										
6	8	Cs 132,9054 цезий	Ba 137,33 барий	La* 138,9055 лантан	Hf 178,49 гафний	Ta 180,9479 тантал	W 183,85 вольфрам	Re 186,207 рений	Os 190,2 осмий	Ir 192,22 иридий	Pt 195,08 платина								
	9	79 Au 196,9665 золото	80 Hg 200,59 ртуть	81 Tl 204,383 галлий	82 Pb 207,2 свинец	83 Bi 208,9804 висмут	84 Po [209] полоний	85 At [210] астат	86 Rn [222] радон										
7	10	Fr [223] франций	Ra [226] радий	Ac** [227] актиний	Rf [261] резерфордий	Db [262] дубний	Sg [263] сигборгий	Bh [262] борий	Hs [265] гасий	Mt [266] майтнерий	Ds [271] дармштадтий								
	11	111 Rg [272] рентгений	112 Uub [285] унубий	113 (Uut) [] унунтрий	114 Uuq [287] унунквадий	115 (Uup) [] унунпентий	116 Uuh [292] унунгексий	117 (Uus) [] унунсептий	118 Uuo [293] унуноктий										

* Л а н т а н о и д ы

Ce 58 140,12 церий	Pr 59 140,9077 празеодим	Nd 60 144,24 неодим	Pm 61 [145] прометий	Sm 62 150,36 самарий	Eu 63 151,96 европий	Gd 64 157,25 гадолиний	Tb 65 158,9254 тербий	Dy 66 162,50 диспрозий	Ho 67 164,9304 гольмий	Er 68 167,26 эрбий	Tm 69 168,9342 тулий	Yb 70 173,04 иттербий	Lu 71 174,967 лютеций
---------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

** А к т и н о и д ы

Th 90 232,0381 торий	Pa 91 [231] протактиний	U 92 238,0289 уран	Np 93 [237] нептуний	Pu 94 [244] плутоний	Am 95 [243] амерций	Cm 96 [247] кюрий	Bk 97 [247] берклий	Cf 98 [251] калфорний	Es 99 [252] эйнштейний	Fm 100 [257] фермий	Md 101 [258] менделевий	No 102 [259] нобелий	Lr 103 [260] лоуренсий
-----------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------

Входные данные

Символическое обозначение химического элемента.

Выходные данные

Порядковый номер элемента в химической таблице Менделеева.

Пример

Ввод	Вывод
Ac	89
Uuo	118
H	1
Uut	113

D. Циклы

Ограничение по времени: **2 секунды**
 Ограничение по памяти: **65 мегабайт**

Николай не скучает в свободное время, он изучает программирование. Когда количество циклов и длина циклов известны заранее, то код у Николая получается вполне короткий.

Входные данные

Одно целое положительное чётное число N ($2 < N < 60$).

Выходные данные

Выведите все возможные суммы положительных чётных чисел, которые в сумме дают число N . Порядок вывода значения не имеет.

Пример

Ввод	Вывод
6	4+2=6 2+2+2=6
8	2+2+2+2=8 6+2=8 4+4=8 4+2+2=8

E. Деление

Ограничение по времени: **2 секунды**
 Ограничение по памяти: **65 мегабайт**

Николай знает, что из двух последовательных целых чисел одно число всегда четное, а одно из трёх последовательных чисел всегда кратно трём.

Входные данные

В первой строке дано одно число N ($0 < N < 40$) – количество чисел во второй строке. Во второй строке через пробел находятся N целых положительных чисел a_i ($0 < a_i < 40$). В третьей строке находится одно положительное целое число Z ($0 < Z < 10^{18}$).

Выходные данные

Выведите минимальное число большее Z , которое будет делиться без остатка на все числа указанные во второй строке.

Примеры

Ввод	Вывод
2 2 3 6	12

F. Теги

Ограничение по времени: **2 секунды**
 Ограничение по памяти: **65 мегабайт**

Николай знает язык разметки, в котором используются теги. При этом важно, что тег является элементом документа, а текст между начальным и конечным тегами является содержанием документа.

Любой начальный тег имеет вид: `<a>`, а конечный тег имеет вид: ``, где `a` – название тега (любая последовательность букв латинского алфавита).

Есть небольшой нюанс, дело в том, что в языке, о котором идёт речь, элементы должны быть строго вложены друг в друга, то есть «перехлест» не допускается.

Пример правильного расположения тегов: ` <a> <c> </c> `.

Пример неправильного расположения тегов: `<a> <c> </c> `.

У Николая имеется программа, которая позволяет редактировать текст, но в ней (во внутреннем представлении документа) перехлест тегов не только допускается, но и является нормой.

Пример: `Тёплые<i> горячие булочки</i>`

Результат: **Тёплые горячие булочки**

Обратите внимание на пробелы, их именно столько, сколько в примере! В тегах пробелов нет (гарантируется).

Входные данные

Дан документ, созданный при помощи программы, в которой «перехлест» тегов является нормой. Документ состоит из элементов и содержания. Содержание – состоит только из букв латинского алфавита и пробелов, имя элементов только из букв латинского алфавита. Переносов строк нет! В документе не более 70 знаков и не менее 1 знака содержания. Так же гарантируется, что количество начальных и конечных тегов равно по каждому имени.

Выходные данные

Строка, соответствующая языку разметки, который знает Николай. При этом количество знаков не должно превышать 5000.

Примеры

Ввод	Вывод
<code>P<i>GU</i></code>	<code>P<i>GU</i></code>
<code>P<i>GU</i></code>	<code>P<i>G</i><i>U</i></code>
<code>P<i>GU</i></code>	<code>P<i>G</i><i>U</i></code>
<code><PgU><pgu> </pgu> Olymp</PgU></code>	<code><PgU><pgu> </pgu> Olymp</PgU></code>
<code><alfa></alfa><a>t</code>	<code><a>t</code>
<code>e</code>	<code>e</code>
<code>t</code>	<code>t</code>
<code><a>T<a>t<\a><\a></code>	<code><a>Tt<\a></code>