

مسألة جيمبو

stdin
stdout

ملف المدخلات
ملف المخرجات



(ج) المستقبل



(ب) الحاضر



(ا) الماضي

طريقة قراءة التاروت لمسألة جيمبو

جيبي اكتشف لعبة تسمى تالاترو. في هذه اللعبة جيمي عنده رصاصة من N بطاقات، وهدفه تحصيل أعلى درجة بـ 5 بطاقات بالضبط.

في البداية، الدرجة تحدد بناء على عاملين:

- القروش، ويرمز لها C ، مبدئياً 0.
- المضاعف، يرمز له M ، مبدئياً 1.

كل بطاقة يلعبها جيمي قد تعدل قيم C و M . هناك 4 أنواع من البطائق:

- 1: تضيف x إلى C . بشكل أدق، $C \leftarrow C + x$.
- 2: تضيف x إلى C وتضيف y إلى M . بشكل أدق، $C \leftarrow C + x, M \leftarrow M + y$.
- 3: تضيف x إلى C وتضرب M في z . بشكل أدق، $C \leftarrow C + x, M \leftarrow M \cdot z$.
- 4: تضيف x إلى C ، وتضيف y إلى M ، ولاحقاً تضرب M في z . بشكل أدق، $C \leftarrow C + x, M \leftarrow (M + y) \cdot z$.

الدرجة النهائية هي محصلة ضرب C في M . جيمي حر في اختيار ترتيب لعب البطاقات. السؤال: ما أكثر درجة ممكن أن يحصل عليها؟

المسألة

اكتب برنامج يأخذ N (إجمالي عدد البطاقات في الرصاصة) ووصف البطاقات، ليحدد أقصى درجة ممكن تحصيلها.



المدخلات

أول سطر من ملف المدخلات يحتوي على عدد طبيعي N ، يمثل عدد البطاقات في الرصاصة. يتبعها N أسطر، كل سطر منها فيه قيمة t_i ، تحدد نوع البطاقة i . بعدها بناءً على نوع البطاقة تكون القيم التالية:

- إذا $t_i = 1$, القيمة x_i تعطى.
- إذا $t_i = 2$, القيم x_i و y_i تعطى.
- إذا $t_i = 3$, القيم x_i و z_i تعطى.
- إذا $t_i = 4$, القيم x_i و y_i و z_i تعطى.

الخرجات

ملف المخرجات يحتوي على سطر واحد فقط برقم طبيعي، يمثل أقصى درجة ممكن تحقيقها.

قيود

- $5 \leq N \leq 1000$
- $1 \leq i \leq N$, لكل $1 \leq x_i, y_i \leq 1000$
- $1 \leq i \leq N$, لكل $2 \leq z_i \leq 00$

قيود	#	نقاط
$5 \leq N \leq 10$	8	1
$5 \leq N \leq 15$	10	2
$x_1 = x_2 = \dots = x_N$	24	3
كل البطاقات من النوع 2 و 4 تحمل نفس قيمة y , وكل البطاقات من النوع 3 و 4 تحمل نفس قيمة z .	18	4
لا يوجد بطاقات من النوع الرابع $t = 4$	23	5
لا قيود إضافية	17	6

أمثلة

	stdout	stdin
$\begin{aligned} & : \\ & .6 \quad 2, 3, 5, 4, \\ & .M = 1 \quad , C = 0 \quad : \\ & C = 5, M = 1 \quad : 2 \\ & C = 6, M = 2 \quad : 3 \\ & C = 7, M = 6 \quad : 5 \\ & C = 8, M = 12 \quad : 4 \\ & C = 9, M = 36 \quad : 6 \\ & .C \cdot M = 9 \cdot 36 = 324 \quad : \\ & . \end{aligned}$	324	$\begin{aligned} & 6 \\ & 3 \ 1 \\ & 5 \ 1 \\ & 1 \ 1 \ 2 \\ & 2 \ 1 \ 3 \\ & 2 \ 1 \ 1 \ 4 \\ & 3 \ 1 \ 3 \end{aligned}$