



الأولمبياد الجزائري في المعلوماتية اختبار اختيار الفريق للأولمبياد الإفريقي للمعلوماتية

A difficult purchase

الحد الزمني: 2 ثانية الحد الأقصى للذاكرة: 512 ميغابايت

في طريقهما إلى الأولمبياد الدولي للمعلوماتية 2025 في سوكريه، بوليفيا، توقف رؤوف ورض 1 في مطار أدولفو سواريز الدولي في مدريد، إسبانيا، خلال فترة توقف لمدة 11 ساعة قبل رحلتهما إلى سانتا كروز. وبما أن هذه كانت المرة الأولى التي يسافر فيها رض 1 إلى الخارج، فقد شعر بضغط كبير لشراء أكبر عدد من التذكارات ليتمكن من تذكر وسرد الرحلة لعائلته بشكل صحيح في تيارت.

ولكن كانت هناك مشكلة: رض 1 اندفع كثيراً في الشراء لدرجة أنه اشترى أكثر مما يمكنه حمله في حقيبة اليد الخاصة به، وبالتالي لم يكن لديه مكان للاحتفاظ بالأشياء الإضافية التي اشتراها. رؤوف، نظراً لأنه لم يكن لديه وقت كافٍ للتفكير في حل أرخص، عرض ببساطة أن يشتري له حقيبة إضافية. انتقل الثنائي إلى متجر الحقائق الذي كان يقع في مكان مناسب، حيث وجدوا M نوع من الحقائق، وكان لكل حقيبة من النوع i ($0 \leq i < M$) سعة قدرها $P[i]$ جراماً. اشترى رض 1 T نوع مختلف من التذكارات، وكل نوع منها موسوم بناءً على وزنه: التذكارات من النوع j ($0 \leq j < T$) تزن j جراماً، والكمية التي اشتراها رض 1 من هذا النوع هي $S[j]$. لمعرفة أي حقيبة (أو حقائق) يجب شراؤها، طلب رؤوف مساعدتك: حدد، لكل حقيبة، أكبر عدد ممكن من تذكارات رض 1 التي يمكن أن تحملها.

وصف المسألة

تم إعطاؤك مصفوفة S تحتوي على T أعداد صحيحة، ومصفوفة P تحتوي على M أعداد صحيحة. قم بإخراج مصفوفة O حيث أن $O[i]$ ($0 \leq i < M$) هي أقصى كمية من التذكارات التي يمكنك وضعها في حقيبة بسعة $P[i]$ استناداً إلى قائمة S حيث يشير كل عنصر $S[j]$ ($0 \leq j < T$) إلى عدد التذكارات التي اشتراها رض 1 من النوع الذي يزن j جرام

الإدخال

تعطى المدخلات على النحو التالي:

```
T M
S[0] S[1] S[2] ... S[T-1]
P[0] P[1] P[2] ... P[M-1]
```

الإخراج

يجب إخراج المخرجات على النحو الآتي:

$O[0] \ O[1] \ O[2] \ \dots \ O[M-1]$

القيود

- $1 \leq T, M \leq 10^5$
- $(0 \leq i < T) \ 1 \leq S[i] \leq 10^8$
- $(0 \leq i < M) \ 1 \leq P[i] \leq 10^{18}$

التقسيمات الفرعية

Subtask	Points	Constraints
1	32	$T \leq 100, M = 1, S[i] \leq 100, P[i] \leq 100$
2	26	$M = 1$
3	42	No additional constraints

مثال

Example 1

5 5
3 2 7 8 6
9 54 1 100 40

Output:

8 23 4 26 20

Example 2

10 5
0 3 2 7 8 6 95419852 14736461 0 2
1 6 5040 675674438 32786954198521

Output:

1 4 851 110156340 110156341

الشرح

في المثال الأول: الحقبة الأولى التي بسعة 9 جرام يمكن أن تحمل بحد أقصى 8 تذكارات: 3 تذكارات من الوزن 0، و2 تذكارات من الوزن 1، و2 تذكارات من الوزن 2، و1 تذكارة من الوزن 3. مجموع أوزانهم هو: $3*0+2*1+2*2+1*3 = 0+2+4+3 = 9$. وهو الحد الأقصى الذي يمكن للحقبة تحمله. الحقبة الثانية التي بسعة 54 جرام يمكن أن تحمل بحد أقصى 23 تذكارة: 3 تذكارات من الوزن 0، و2 تذكارات من الوزن 1، و7 تذكارات من الوزن 2، و8 تذكارات من الوزن 3، و3 تذكارات من الوزن 4. مجموع أوزانهم هو: $3*0+2*1+7*2+8*3+3*4 = 0+2+14+24+12 = 52$ ، وهو لا يتجاوز سعة الحقبة.