

Жижүүрүүд

Сүүлийн тэмцээнээс хойш юу ч өөрчлөгдөөгүй л байна. Дима Инна хоёр нэг нэгнээ хайрласаар, мөн хамт байхыг хүсдэг хэвээрээ. Тэд Серёжатай тохиролцож чадсан бөгөөд одоо тэд дотуур байрны хамгаалагчидтай тохиролцох хэрэгтэй болжээ.

Димагийн дотуур байранд 4 харуулын пост байдаг. Пост бүр хоёр хамгаалагчтай (Орост дотуур байрны хамгаалагч ихэвчлэн ахимаг насны эмэгтэй байдаг). Та хамгаалагчийг шоколадны цуглуулгаар эсвэл хайрцаг жүүсээр аргалж болно. Та хамгаалагч бүрийн таалалд нийцэх шоколадны цуглуулгийн хамгийн бага үнэ болон таалалд нь нийцэх хайрцаг жүүсний хамгийн бага үнийг мэднэ. Хэрэв зарим хамгаалагчид өгөх шоколадны цуглуулга уг хамгаалагчийн таалах шоколаднаас хямд шоколад байвал аль эсвэл түүнд өгөх хайрцаг жүүс уг хамгаалагчийн таалах жүүснээс хямд жүүс байвал хамгаалагч бэлэг болгон хүлээн авахгүй.

Хамгаалагчийн постоор дамжин өнгөрөхийн тулд заавал хоёр хамгаалагчыг хамтад нь аргалах хэрэгтэй болно.

Дэлгүүрт 1-ээс эхлэсэн бүх төрлийн үнэтэй маш их хэмжээний жүүс болон шоколад бий. Дима нэг хамгаалагчийн постыг сонгоод постон дахь хамгаалагч бүрт нэг бэлэг авах ба үүндээ яг n рубль зарцуулна.

Түүнд Иннаг аюулгүй нэвтрүүлэх пост сонгоход нь туслаарай, эсвэл үүнийг боломжгүй гэж хэлээрэй. Чамд л гэж хэлэхэд Иннад ингэж сонсох тоогүй л байх байхдаа.

Input

Эхний мөр Димагийн зарцуулахыг хүсэж буй мөнгөний хэмжээ болох n ($1 \leq n \leq 10^5$) бүхэл тоог агуулна. Дараах 4 мөрүүд хамгаалагчийн постуудыг тодорхойлж байна. Мөр бүр эхний хамгаалагчийн таалалд нийцэх жүүсний хамгийн хямд үнэ, ба түүний таалалд нийцэх шоколадны хамгийн хямд үнэ мөн 2 дахь хамгаалагчийн таалалд нийцэх жүүсний хамгийн хямд үнэ, ба түүний таалалд нийцэх шоколадны хамгийн хямд үнийг тус тус илэрхийлэх a, b, c, d ($1 \leq a, b, c, d \leq 10^5$) 4 ширхэг бүхэл тоог агуулна.

Output

Гаралтын ганц мөрөнд хоорондоо хоосон зайгаар тусгаарлагдсан хамгаалагчийн постны дугаар, эхний бэлэгний үнэ мөн хоёр дахь бэлэгний үнэ болох 3 ширхэг бүхэл тоо байна. Хэрэв Иннаг нууцаар оруулж чадах хамгаалагчийн пост байхгүй байвал ганц мөрөнд -1 -г хэвлээрэй.

Постууд оролтонд өгөгдсөн дарааллаараа 1 – 4 хүртэл дугаарлагдсан байна.

Хэрэв хэд хэдэн шийд гарвал тэдний аль нэгийг нь хэвлээрэй.

Example

Input 1:

10

5 6 5 6
6 6 7 7
5 8 6 6
9 9 9 9

Output 1:

1 5 5

Input 2:

10
6 6 6 6
7 7 7 7
4 4 4 4
8 8 8 8

Output 2:

3 4 6

Input 3:

5
3 3 3 3
3 3 3 3
3 3 3 3
3 3 3 3

Output 3:

-1