



## Tradisjonsmat

På Vestlandet er det alltid mange turister som har lyst til å prøve merkelige norske tradisjonsretter, gjerne etter å ha besøkt en lokal foss. Du har nylig fått jobb i en kiosk som selger boller med brunost. Din jobb er å sette sammen to bolle-halvdeler med en skive brunost i midten. Kollegaen din med ansvar for å kutte opp bollene er veldig vimsete. Du får derfor hver morgen et lass av halve boller, av **ujevn tykkelse**, som du skal bruke. Perfeksjonist som du er, vil du at alle bollene du selger skal være **like store**.

Jobben din er å smøre  $N$  like store boller. For å hjelpe, bestemmer du deg for å lage et program som gitt en liste av vekten til  $2N$  halve boller, forteller deg hvilke halve boller som skal settes sammen for at du skal kunne lage  $N$  boller med lik vekt.

### Input

Første linje består av heltallet  $N$ . Så følger en linje med  $2N$  heltall, en for hver halve bolle, nummerert fra 0 til  $2N - 1$ . Det  $i$ -te tallet beskriver da vekten  $w_i$  til bollehalvdel  $i$ .

### Output

Skriv ut  $N$  linjer. Hver linje skal bestå av to heltall,  $i$  og  $j$ , de to bollehalvdelenes som skal settes sammen for å lage en bolle. Alle gyldige kombinasjoner av bollehalvdelenes godkjennes.

Skriv ut  $-1$  hvis det er umulig å sette sammen bollehalvdelenes slik at alle bollene får lik vekt.

### Begrensninger

$$1 \leq N \leq 200\,000$$

$$1 \leq w_i \leq 100\,000\,000 \text{ for } 0 \leq i < 2N$$

**Tidsbegrensning:** 2 s

Testsettgruppe	Poeng	Ytterligere begrensninger
Gruppe 1	7	Det finnes nøyaktig to ulike verdier for $w_i$ . For eksempel vekter $\{1, 2\}$ og $\{2, 3\}$ .
Gruppe 2	15	Det finnes nøyaktig tre ulike verdier for $w_i$
Gruppe 3	7	$N = 2$
Gruppe 4	21	$N = 1000$
Gruppe 5	50	Ingen andre begrensninger



## Eksempler

Input	Output	Kommentarer
2 4 6 3 1	3 1 2 0	Bollehalvdel 3 og 1 settes sammen for å lage en bolle med vekt 7. Samme for bollehalvdel 2 og 0.
2 1 5 3 8	-1	Det er ikke mulig å lage en bolle med lik vekt av bollehalvdelen.

## Løsning for testsettgruppe 1

Denne oppgaven kommer med en komplett løsning for testsettgruppe 1 slik at det skal være lettere å komme i gang med runde 2 og bli kjent med konkurransesystemet.

I testsettgruppe 1 er begrensningen at det finnes nøyaktig to ulike vekter. Siden vi har nøyaktig to ulike vekter, må vi bare sjekke om det er like mange av hver vekt. Hvis det er det, kan vi bare pare sammen de to ulike vektene.

Det kan gjøres i Python slik som dette:



```
# Leser inn en linje med ett tall
n = int(input())

# Leser inn alle tall på en linje og lagrer som en liste
w = [int(x) for x in input().split()]

weight_light = min(w)
weight_heavy = max(w)

light_halves = []
heavy_halves = []

# enumerate returnerer hvert element i listen (weight)
# sammen med indeks (i)
for i, weight in enumerate(w):
    if weight == weight_light:
        light_halves.append(i)
    elif weight == weight_heavy:
        heavy_halves.append(i)

if len(light_halves) != len(heavy_halves):
    print(-1)
else:
    # zip av to lister gir et element fra hver av
    # listene for hver iterasjon.
    # Altså er i og j elementer med samme
    # indeks i light_halves og heavy_halves
    for i, j in zip(light_halves, heavy_halves):
        # Skriver ut to tall, separert med mellomrom
        print(i, j)
```