

6. Woda

Zadanie

Dane jest N pojemników na wodę o pojemnościach wyrażonych w litrach i będących liczbami naturalnymi $C_1 > C_2 > C_3 > \dots > C_N$. Pierwszy pojemnik jest napełniony wodą do pełna, a pozostałe pojemniki są puste. Wodę możemy przelewać pomiędzy pojemnikami na dwa sposoby: albo napełniamy docelowy pojemnik do pełna, albo całkowicie opróżniamy pojemnik. Naszym celem jest odmierzenie jednego litra wody. Cała woda musi pozostać w pojemnikach. Proszę napisać program, który wylicza, ile minimalnie wody należy łącznie przelać, aby odmierzyć jeden litr wody. Do dyspozycji mamy maksymalnie 8 przelewań. Jeżeli odmierzenie jednego litra nie jest możliwe, program powinien wypisać słowo BRAK.

Wejście

Pierwszy wiersz zawiera liczbę $3 \leq N \leq 6$ pojemników. Drugi wiersz zawiera N liczb naturalnych $1 \leq C_i \leq 100$ będących pojemnościami kolejnych pojemników.

Wyjście

W jednym wierszu standardowego wyjścia należy umieścić liczbę będącą minimalną, łączną ilością wody, jaką należało przelać, aby w jednym z pojemników znalazł się jeden litr wody. W przypadku, gdy takie odmierzenie nie jest możliwe, program powinien wypisać słowo BRAK.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
4
20 12 7 2
```

Poprawną odpowiedzią jest:

```
15
```

Stan pojemników po kolejnych przelaniach miał postać:

```
(18, 0, 0, 2) przelano 2 litry,
(18, 0, 2, 0) przelano 2 litry,
(16, 0, 2, 2) przelano 2 litry,
(16, 0, 4, 0) przelano 2 litry,
(14, 0, 4, 2) przelano 2 litry,
(14, 0, 6, 0) przelano 2 litry,
(12, 0, 6, 2) przelano 2 litry,
(12, 0, 7, 1) przelano 1 litr,
```

W ostatnim pojemniku pozostał 1 litr wody. Razem przelano 15 litrów. Rozwiążanie można uzyskać także napełniając do pełna pojemniki o pojemnościach 12 i 7 litrów, ale wymaga to przelania łącznie 19 litrów wody.