Zadanie: UCI
Ucieczka

Warsztaty ILO 2017-2018, grupa olimpijska, dzień 2. Dostępna pamięć: 128 MB.

Rozwiązanie wzorcowe $O(z \cdot n^2)$

Będziemy chcieli użyć programowania dynamicznego. Niech $dp[a][b]$ oznacza minimalną sumę czasów czekania **wszystkich** dzieci na złapanie do aktualnego momentu, przy złapaniu dzieci z przedziału $[min(a, b), max(a, b)]$, taką że Przemek stoi po tym w miejscu b.

Przechodząc więc pomiędzy jakimiś miejscami, do wyniku będziemy dodawać przebytą odległość wymnożoną przez liczbę dzieci wciąż pozostawionych bez opieki Przemka.

Okazje się, że programowanie dynamiczne z takimi stanami można już szybko obliczać takmi wzorami:

```
//a < b
dp[a][b] = min(dp[a][b - 1] + odleglosc(b - 1, b) * (n - (b-a)),
               dp[b - 1][a] + odleglosc(a, b) * (n - (b-a)));
dp[b][a] = min(dp[a + 1][b] + odleglosc(a, b) * (n - (b-a)),
               dp[b][a + 1] + odleglosc(a, a + 1) * (n - (b-a)));
```

Wynik będzie wynosił $min(dp[1][n], dp[n][1])$, bo Przemek może skończyć na początku, lub na końcu.