

Zadanie 1 (10 punktów)

Mamy do dyspozycji nieograniczoną liczbę odcinków o długości AL . Zadanie polega na skonstruowaniu N odcinków o długości DL , używając jak najmniejszej liczby oryginalnych odcinków. Dozwolonymi operacjami są:

- Przecięcie odcinka o długości L na dwa odcinki o długościach odpowiednio X i Y , pod warunkiem, że $X > 0$, $Y > 0$ i $L = X + Y$.
- "Sklejenie" dwóch odcinków o długościach X i Y razem, tworząc odcinek o długości $X + Y$.

Proszę napisać program, który minimalizuje liczbę użytych odcinków o długości AL . Jeżeli istnieje kilka możliwości wykorzystania tej samej liczby odcinków, należy wybrać tę, która minimalizuje liczbę cięć. Program zwraca minimalną liczbę cięć na odcinkach.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajdują się trzy liczby całkowite N , DL i AL oznaczające: docelową liczbę odcinków o długości DL i długość oryginalnych odcinków, AL .

Ograniczenia

- $1 \leq N \leq 1000$,
- $1 \leq DL \leq 1000$,
- $1 \leq AL \leq 1000$,

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu standardowego wyjścia program powinien wypisać jedną liczbę całkowitą będącą rozwiązaniem (minimalną liczbą cięć).

Przykłady

1. Dla danych wejściowych:

4 5 4

poprawną odpowiedzią jest:

3

Potrzebne są 4 odcinki o długości 5. Możemy pociąć jeden odcinek na 4 części o długości 1 (3 cięcia), a następnie dokleić każdą z części do odcinka o długości 4.

2. Dla danych wejściowych:

5 500 1000

poprawną odpowiedzią jest:

3

Tniemy każdy z trzech oryginalnych odcinków na pół.