

Kabelki (kabelki)

Limit pamięci: 32 MB

Limit czasu: 1.00 s

Jasio zabrał się za pracę w firmie *KabloPol S.A.*. Jego zadaniem jest cięcie druta na równe kawałki, co najmniej na K części.

Dokładniej, Jasio ma do dyspozycji N kawałków drutów o różnych długościach. Szef zlecił mu pocięcie tych kawałków w taki sposób, aby uzyskać co najmniej K części o takiej samej długości – muszą to być najdłuższe możliwe części, aby Jasio nie został posądzony o marnotrawstwo druta. Zakładamy, że wszystkie druty, którymi dysponuje Jasio mają takie same parametry, więc każdy drut jest jednakowo dobry. Oczywiście, Jasio zna się co najwyżej na obróbce druta, a nie na obliczaniu jakichś dziwactw. . . Pomóż mu, aby nie wyleciał ze swojej ukochanej pracy.

Napisz program, który: wczyta liczbę kawałków druta, którymi dysponuje Jasio, liczbę kawałków druta, które ma uzyskać oraz długości drutów, które posiada, znajdzie największą możliwą długość długość każdego z K kawałków w optymalnym podziale Jasia, wypisze wynik na standardowe wyjście.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby naturalne N i K , określające kolejno: liczbę kawałków druta, którymi dysponuje Jasio oraz liczbę kawałków druta, które Jasio ma uzyskać. W drugim wierszu znajduje się N liczb całkowitych A_i , określających kolejne długości kawałków druta, które posiada Jasio.

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia wypisać należy dokładnie liczbę rzeczywistą – maksymalną długość kawałków druta, które może uzyskać Jasio, zgodnie z warunkami zadania.

Odpowiedź zostanie zaakceptowana jeśli będzie się różnić od poprawnej o co najwyżej 10^{-6} .

Ograniczenia

$1 \leq N \leq 200\,000$, $1 \leq K \leq 10^9$, $1 \leq A_i \leq 10^9$.

Przykład

Wejście

```
4 7
6 5 4 6
```

Wyjście

```
2.4999999
```

Wejście

```
1 1
1
```

Wyjście

```
0.9999999
```

Wejście

```
1 9
1
```

Wyjście

```
0.1111111
```