

Ваш колега Дидо си е купил нов Macbook Pro с i7! На втория ден обаче ESC клавишът му се прецаква и трябва да ходи на сервиз. Дидо живее в странен квартал. Кварталът има формата на кореново дърво с номерирани възли от 1 до N и N - 1 ребра между тях. Къщата на Дидо се намира във възел 1, който е корена на това дърво, а сервизите се намират в листата. За съжаление, Дидо е изфукал всичките си пари за новия лаптоп и не иска да минава покрай някой друг Starbucks, за да не се изкуши и да изхарчи още. Той не може да ходи до даден сервиз, ако по пътя има повече от M последователни Starbucks кафета.

Вашата задача е да преброите до колко сервиза Дидо може да стигне.

Input Format

На първия ред са подадени 2 числа:

N (брой възли в дървото), M (максимумът последователни кафета, които няма да изкушат Дидо)

На втория ред са N числа:

a_i е 0 или 1, в зависимост от това дали има кафе във възел i

Следват N-1 реда във формат i j, които са ненасочени ребра в дървото (1 ≤ i, j ≤ N, i ≠ j).

Tip: не е задължително i и j да са вече видяни върхове. Например, на ред 3 може да ви е подадено реброто 8 13

Constraints

$$2 \leq N \leq 10^5$$

$$1 \leq M \leq N$$

Output Format

Брой сервизи, до които Дидо може да стигне. (без нов ред)

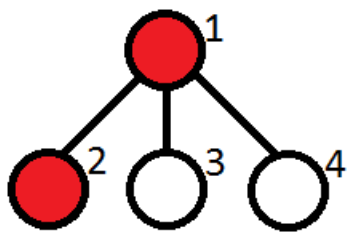
Sample Input 0

```
4 1
1 1 0 0
1 2
1 3
1 4
```

Sample Output 0

```
2
```

Explanation 0



Дидо може да ходи до сервизите в листата 3 и 4.