

Auta

Na jednokierunkowej wielopasmowej trasie szybkiego ruchu znajduje się n samochodów jadących zgodnie z zasadami ruchu drogowego. Każde auto porusza się z ustaloną średnią prędkością v km/h i znajduje się w odległości o km od końca trasy. Odpowiedz na pytanie, ile samochodów zostanie wyprzedzonych przez auto o numerze k oraz przez ile samochodów to auto zostanie wyprzedzone?

Wejście

W pierwszym wierszu znajduje się jedna liczba całkowita $n \in [3, 500000]$ określająca liczbę samochodów na trasie w chwili rozpoczęcia pomiaru.

W kolejnych n wierszach znajdują się dane dotyczące samochodów znajdujących się na trasie. W i -tym wierszu znajdują się dwie liczby całkowite $o \in [1, 10^6]$ oraz $v \in [1, 400]$ definiujące odległość od końca trasy oraz średnią prędkość samochodu o numerze i .

W ostatnim wierszu znajduje się jedna liczba całkowita k zawierającej się w przedziale $[1, n]$ wskazująca numer interesującego nas samochodu.auta numerujemy od 1.

Uwaga! Żadne dwa auta w chwili startu nie znajdują się w tej samej odległości od końca trasy.

Wyjście

Na wyjściu wypisz liczbę samochodów wyprzedzonych przez auto o numerze k oraz liczbę samochodów, które wyprzedziły auto o numerze k .

Przykład

Wejście:

```
3
20 40
30 100
21 60
2
```

Wyjście:

```
2 0
```