

Ramię robota

Zadanie eliminacyjne w konkursie [WIPING7](#) organizowanym przez [Wydział Informatyki Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie](#)

Ramię robota

Twoim zadaniem jest napisanie programu, który określi końcowe położenie ramienia robota złożonego z wielu segmentów, znając jego początkowe położenie.

Wejście

- w pierwszym wierszu znajduje się liczba segmentów ramienia n
- w kolejnych n wierszach znajdują się 2 liczby (z zakresu typu *int*) oddzielone spacją, określające długość segmentu i jego początkowe wychylenie w stopniach względem poprzedniego segmentu (przedłużenie segmentu wyznacza oś OX, a pierwszy segment jest zaczepiony w punkcie $(0,0)$).
- następny wiersz zawiera liczbę operacji m
- w kolejnych m wierszach znajdują się 2 liczby oddzielone spacją, określające numer segmentu oraz liczbę stopni, o którą należy wychylić dany segment (segmenty numerowane są od 0).

Wyjście

- jeden wiersz, zawierający dwie liczby określające położenie skrajnego punktu ostatniego segmentu z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

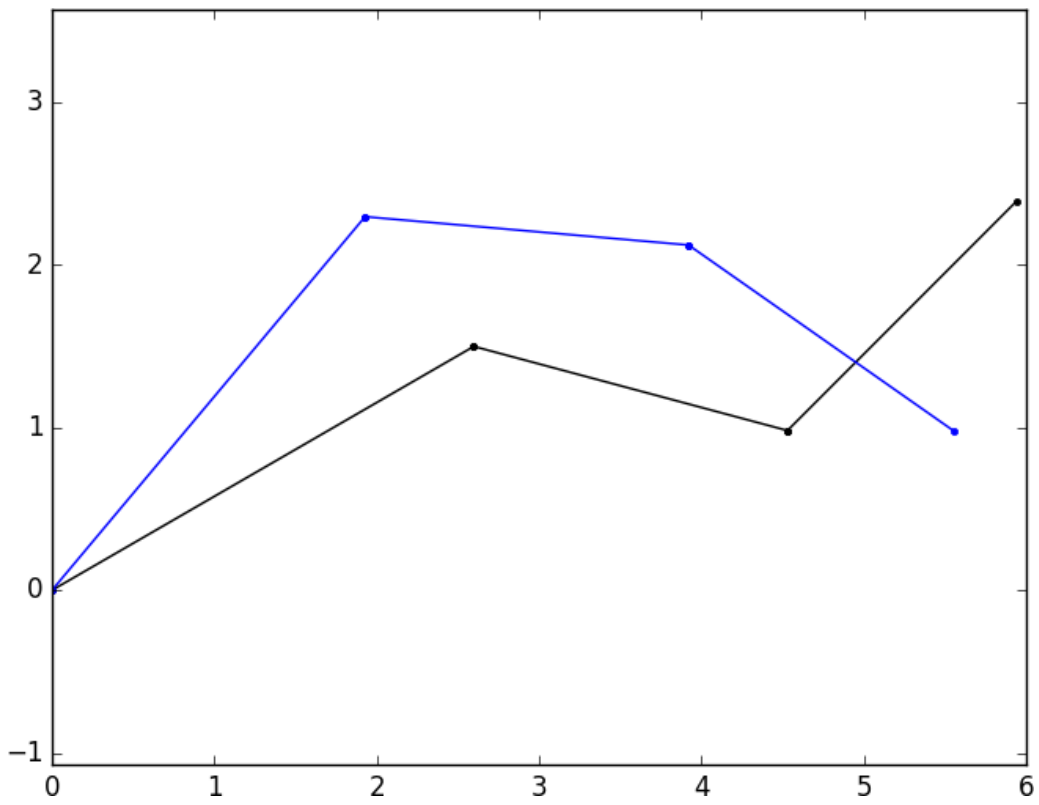
Przykład

Wejście:

```
3
3 30
2 -45
2 60
3
0 20
1 -10
2 -90
```

Wyjście:

```
5.56 0.98
```



Informacje dodatkowe

- program zostanie uruchomiony 10 razy dla różnych zestawów danych
- każde poprawne rozwiązanie daje 10% punktacji zadania
- zadanie ma wartość punktową 3,0