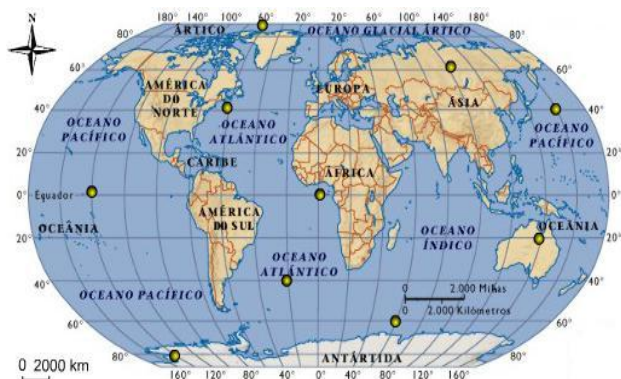


Problema A

Rock in Rio



A tripulação dos aviões da companhia AirGlobe recebe um bônus sempre que atravessa o meridiano de Greenwich ou o equador. O bônus pode ser convertido em dias de descanso e é expresso em pontos, atribuídos do seguinte modo: 1 ponto se o voo atravessa o meridiano de Greenwich; 2 pontos se o voo atravessa o equador; 4 pontos se o voo atravessa o meridiano de Greenwich e o equador.

O comandante Passarinho quer ir ao Rock in Rio de Lisboa e precisa de saber se já tem os pontos necessários para poder descansar nesses dias. O semimeridiano de Greenwich, usado como referência para a determinação da longitude, é por vezes designado por “meridiano de Greenwich”, sendo normalmente representado nas cartas geográficas (marca de 0 graus de longitude). Contudo, o comandante Passarinho sabe também que o meridiano de Greenwich é um círculo máximo que passa pelos polos e que divide a Terra em dois hemisférios: o hemisfério oriental e o hemisfério ocidental. Não dará a volta ao mundo para ganhar mais pontos mas quer os pontos a que tem direito, pois meridiano é meridiano, não é semimeridiano!

Tarefa

Para efeito de cálculo do bônus, cada voo é descrito pelas coordenadas geográficas (latitude e longitude) do aeroporto de partida e do aeroporto de chegada. A latitude, que mede a distância ao equador, é expressa em graus e varia entre 0 e 90 graus, para norte ou para sul. A longitude, que mede a distância ao “meridiano de Greenwich”, é também expressa em graus e varia entre 0 e 180 graus, para este ou para oeste.

Com esta informação disponível para cada um dos voos pilotados pelo comandante Passarinho, será fácil calcular quantos pontos ele tem.

Os dados para o programa são introduzidos da seguinte maneira: primeiro, o número de voos do comandante Passarinho. Depois seguem-se tantas linhas quantas o número de voos. Em cada linha

surtem oito elementos de informação, em dois grupos de quatro. O primeiro grupo descreve as coordenadas do aeroporto de partida e o segundo grupo descreve as coordenadas do aeroporto de chegada. Em cada um dos grupos, primeiro vem um número inteiro, com valor entre 0 e 90 exclusive, depois uma letra maiúscula N ou S, depois um número com valor entre 0 e 180 exclusive e depois uma letra maiúscula E ou W. Nesta descrição, o primeiro par de valores, número e letra, representa a latitude do aeroporto, com N significando hemisfério norte e S o hemisfério sul; o segundo par representa a longitude do aeroporto, com E significando que o aeroporto fica no hemisfério oriental e W no ocidental.

O programa escreverá uma linha, com um número inteiro representando o número de pontos do comandante Passarinho.

Note que não há nenhum aeroporto situado sobre o meridiano de Greenwich nem sobre o equador.

Exemplo 1

Input

```
4
41 N 8 W 38 N 9 W
33 N 7 W 68 N 95 E
1 S 69 W 3 N 25 W
48 N 175 E 48 N 175 W
```

Output

```
4
```

Exemplo 2

Input

```
5
81 N 120 W 12 S 11 W
9 S 5 E 33 N 155 W
34 N 56 E 68 N 95 E
2 S 2 W 9 N 42 W
48 N 6 E 38 N 9 W
```

Output

```
9
```