

3.5 Marathon

Jedes Jahr findet in Ulm der Einstein-Marathon statt. Zu Beginn stellen sich alle Läufer*innen gemäß ihrer erwarteten Zeit auf. Die schnellsten dürfen dabei nach ganz vorne. Ziel dabei ist es Überholvorgänge zu vermeiden. Denn für Schnelle ist es frustrierend hinter einer langsameren Gruppe festzustecken, genau so wie es für Langsame frustrierend ist die ganze Zeit überholt zu werden. Leider können nicht alle ihre Zeit richtig einschätzen und sind schneller oder langsamer als erwartet und Überholungen sind nicht zu vermeiden. Die Veranstalter würden gerne analysieren wie viele Überholungen während des Rennens auftreten, ohne die gesamte Strecke überwachen. Nach dem Rennen ist die Reihenfolge der Läufer*innen an der Start- und Ziellinie bekannt. Helfen Sie dem Veranstalter mit diesen Informationen die minimale Anzahl an Überholvorgängen zu berechnen.

Eingabe:

Die erste Zeile enthält die Anzahl der Marathons m ($m < 100$). Jeder Marathon ist durch 3 Zeilen spezifiziert. Die erste Zeile enthält die Anzahl der Läufer ($1 < n \leq 40000$). Die zweite Zeile enthält die Permutation der Startnummern $1, \dots, n$ in der Reihenfolge in der sie das Rennen starteten. Die dritte Zeile enthält die Permutation der Startnummern $1, \dots, n$ in der Reihenfolge in der sie ins Ziel liefen.

Ausgabe:

Für jeden Marathon eine Zeile, die die minimale Anzahl an Überholungen enthält. (Siehe Beispiel auf der nächsten Seite.)

Beispiel:

Eingabe:

```
7
4
1 2 3 4
1 2 3 4
4
4 3 2 1
1 2 3 4
4
2 3 1 4
1 2 3 4
4
3 2 4 1
4 3 2 1
8
2 3 4 5 6 7 8 1
1 2 3 4 5 6 7 8
8
4 5 1 3 8 2 7 6
1 2 3 4 5 6 7 8
8
4 5 1 3 8 2 7 6
2 3 8 5 6 7 4 1
```

Ausgabe:

```
0
6
2
2
7
11
17
```