Задача C: Байкеры

1 Описание

Среди байкеров (мотоциклистов) города N-ска популярно следующее соревнование: на одной из улиц города выбирается прямой участок, на котором установлены несколько светофоров. Байкер разгоняется и проезжает выбранный участок на постоянной скорости, причем нарушать правила дорожного движения, то есть проезжать перекресток на красный свет, категорически запрещается, кроме случаев, когда мотоцикл пересекает перекресток в момент переключения светофоров. Байкер, изменивший скорость движения, либо проехавший на красный свет, либо выбравший скорость, меньшую 5 м/с, дисквалифицируется. Побеждает байкер, проехавший трассу за минимальное время. Известный байкер Федя обратился к представителям науки в Вашем лице, чтобы вы помогли ему выбрать оптимальную скорость движения по трассе.

2 Входные данные

Исходные данные для вашей программы задаются в файле `"c.dat"`. Первым числом в этом файле является общее число N трасс, для которых нужно произвести расчет ($0 < N < 2^{15}$). Затем следует описание каждой трассы, имеющее следующий формат: первым числом в описании трассы является число K светофоров на трассе ($0 < K \leqslant 1024$). Затем идет $K + 1$ натуральных чисел, задающих расстояния l_k ($1 \leqslant l_k \leqslant 30000$), причем l_0 обозначает расстояние от точки старта дистанции до первого светофора, l_k ($1 \leqslant k \leqslant K-1$) обозначает расстояние от k до $k+1$ светофора, а l_K — расстояние от последнего светофора до финиша дистанции. Все расстояния измеряются в метрах. После этого перечисляются K натуральных чисел t_k ($1 \leqslant t_k \leqslant 300$), задающие периоды переключения огней соответствующих светофоров в секундах. Предполагается, что светофор имеет только два света: красный и зеленый, которые горят равное время. В начальный момент времени $t = 0$ все светофоры переключаеются на красный свет. Байкер пересекает линию старта, уже набрав нужную скорость.

3 Выходные данные

Для каждой трассы ваша программа должна напечатать результат в следующей форме:

```
##### n
Course n cannot be passed.
```

в случае, если трасса не может быть пройдена, где n - номер трассы, считая от 1 и до N, и

```
##### n
Course n can be handled at X m/s.
```

в случае, если трасса может быть пройдена, где n - номер трассы, X - скорость движения по трассе. Скорость движения по трассе следует печатать с 4 десятичными цифрами после десятичной точки.

4 Пример

4.1 Входные данные

```
1
3
200 100 200 200
2 1 9
```

4.2 Выходные данные

```
##### 1
Course 1 can be handled at 55.5556 m/s.
```