

## 8-12 便利商店

有一條直直的街道，迄今沒有便利商店進駐。這條街上面的住家的門牌號碼，是根據距離街道入口距離設定的，而且均為整數。例如門牌號碼 123 表示這戶住家位置距離街道入口 123 米。8-12 便利商店聯盟選擇在這條街開  $n$  家便利商店，期望距離最近便利商店最遠住家的距離，盡可能的要小。便利商店距離街道入口的距離不一定要整數。

### 輸入說明

第一行為一整數  $T$ ，表示測資數量，隨後有一空白行，任兩筆測資間亦包含一空白行。每筆測資包含兩正整數  $n$  與  $m$ ，分別為 8-12 便利商店聯盟欲在這條街道上的設點處數量與住家數，隨後數行將有  $m$  個以空白字元區隔之整數，為這條街上住家的門牌號碼，住家數不會超過 100,000，門牌號碼不會超過  $10^8$ 。

### 輸出說明

每筆測試輸出一行距離最近便利商的最遠住戶與最近便利商店的距離，請將結果四捨五入至小數點第一位後輸出。

### 範例輸入

2

2 3

1 3 10

2 4

1 10 40

100

### 範例輸出

1.0

19.5