# 醉之见面会

时限:2000ms 内存限制:256MB

**题目描述**

非吾睨九州，宏观而已 --- 巨巨

巨巨小迷粉见面会于师大数统院511实验室召开。到场的n位小迷弟妹都准备了一段话，想面对面和巨巨亲口说，志愿者毅星快速估计了各位迷粉发言的时间。第i个小朋友发言需要ai分钟。

由于时间有限，需要毅星挑选第l个到第r个小朋友来发言，如何安排他们的发言顺序才能使得他们发言+等待的时间总和最小。

毅星总共会有m次询问，你能帮助他解决这个问题吗？

假设3个小迷粉发言的时间分别是2，3，4。如果他们依次接水，第一位小朋友等待加发言的时间是2，第二位小朋友是5，第三位小朋友是9。时间总和是16。

**输入格式**

第一行一个数T(T<=5)，表示数据组数

对于每一组数据：

第一行两个数n，m（1<=n,m<=20,000）

第二行n个数a1...an， (ai<=20,000)

接下来m行，每行两个数l和r

**输出格式**

对于每次询问，输出一行一个整数，表示答案。

**样例输入**

1

4 2

1 2 3 4

1 2

2 4

**样例输出**

4

16