

Problem C. 市场交易

二十年前，广州的北京路步行街北段出土了自唐代直到民国时期的十一层路面，南段则发掘出宋代至明清时期共五层的拱北楼建筑基址，佐证了北京路自宋代以来作为商业步行街的悠久历史；同时第一届广东省大学生程序设计竞赛也在位处广州的中山大学举办。二十年后的今天，北京路步行街已成为广州最负盛名的景点和购物胜地之一，而广东省大学生程序设计竞赛也迎来了自己的二十岁生日。



图：广州的北京路步行街。

在步行街中，有 n 间商店买卖同一种商品，第 i 间商店一件商品的收购价和出售价均为 a_i 元。为了防止过度交易，步行街有一个规定：您在第 i 间商店最多进行 b_i 次交易（一次买或一次卖均计为一次交易），且每次只能交易一件商品。

您准备通过在步行街中买卖这种商品来赚钱。假如初始时有无限的钱（也就是说，不会因为钱不够而买不了一件商品），您最多能在步行街中赚到多少总利润？具体来说，“利润”指的是卖出商品获得的金钱总额，减去购买商品花费的金钱总额。

Input

有多组测试数据。第一行输入一个整数 T 表示测试数据组数。对于每组测试数据：

第一行输入一个整数 n ($1 \leq n \leq 10^5$)，表示商店的数量。

对于接下来 n 行，第 i 行输入两个整数 a_i 和 b_i ($1 \leq a_i, b_i \leq 10^6$)，分别表示第 i 间商店的商品价格，以及该商店可以交易的最大次数。

保证所有数据 n 之和不超过 10^6 。

Output

每组数据输出一行一个整数，表示在步行街中赚到的最大总利润。

Example

standard input	standard output
2	100
4	0
10 2	
30 7	
20 4	
50 1	
2	
1 100	
1 1000	

Note

对于第一组样例数据，最优方案是在第 1 间商店买入 2 件商品，在第 3 间商店买入 4 件商品，在第 2 间商店卖出 5 件商品，在第 4 间商店卖出 1 件商品。总利润为 $30 \times 5 + 50 \times 1 - 10 \times 2 - 20 \times 4 = 100$ 。

对于第二组样例数据，由于所有商店的商品价格都相同，因此无法获得利润。