

**第三题：最佳包裹（程序文件名：enwrap.exe） 150 分，运行时限：2s**

发强公司生产了一种金属制品，是由一些笔直的金属条连接起来的，金属条和别的金属条在交点上被焊接在了一起。现在由于美观需要，在这个产品用一层特殊的材料包裹起来。公司为了节约成本，希望消耗的材料最少（不计裁剪时的边角料的损失）。

编程，输入包括该产品的顶点的个数，以及所有顶点的坐标；请计算出包裹这个产品所需要的材料的最小面积。结果要求精确到小数点后第六位（四舍五入）。

**【输入格式】** (input.txt)

输入文件由若干行组成：第 1 行是一个整数  $n$  ( $4 \leq n \leq 100$ )，表示顶点的个数；第 2 行到第  $n+1$  行，每行是 3 个实数  $x_i, y_i, z_i$ ，表示第  $i$  个顶点的坐标。每个顶点的位置各不相同。

**【输出格式】** (output.txt)

输出文件只有一个实数，表示包裹一个该产品所需的材料面积的最小值。

**【输入输出样例】**

input.txt	4	output.txt	2.366025
	0 0 0		
	1 0 0		
	0 1 0		
	0 0 1		

**注：**该输入示例中共有 4 个点，可参见图 3。