

Луунууд

Крито тоглож байгаад MMORPG тоглоомныхоо нэг үе дээр гацчихаад байна. Уг үеийг давахын тулд n лууг ялах хэрэгтэй гэнэ. Крито болон луунууд бүхэл тоогоор илэрхийлэгдэх *чадалтай*. Тулаан болох үед хэн их чадалтай нь ялдаг гэнэ. Анх Крито s чадалтай байсан.

Хэрвээ Крито i -р ($1 \leq i \leq n$) луутай тулалдах үед түүний чадал нь лууны чадал x_i -р бага байвал тэр ялагдаж, тоглоом дуусна. Хэрвээ Критогийн чадал лууныхаас их байвал тэр ялж, луу x_i үхэж, Крито y_i бонус чадал өөртөө авна.

Крито луунуудтай хүссэн дарааллаараа тулалдаж чадах бол тэр бүх лууг ялж, дараагийн үедээ орж чадах эсэхийг тодорхойл.

Input

Эхний мөрөнд s, n ($1 \leq s \leq 10^4, 1 \leq n \leq 10^3$) байрлана. Дараагийн n мөр бүрт i -р лууны чадал x_i болон түүнийг ялахад авах бонус y_i ($1 \leq x_i \leq 10^4, 0 \leq y_i \leq 10^4$) өгөгдөнө.

Output

Хэрвээ тэр дараагийн үедээ орж чадах бол "YES", чадахгүй бол "NO" гэж хашилтгүйгээр хэвлэнэ үү.

Example

Input 1:

```
2 2
1 99
100 0
```

Output 1:

```
YES
```

Input 2:

```
10 1
100 100
```

Output 2:

```
NO
```