



Ladendiebstahl

Maus André und Maus Johannes sind in den Supermarkt gegangen um Süßigkeiten für den Workshop zu kaufen. Sie haben n Produkte in ihren Einkaufswagen gelegt und sind zu der Kasse gegangen. Jedes Produkt hat einen Preis c_i und eine Zeit t_i , die der Kassier braucht um das Produkt einzulesen.

Während der Kassier damit beschäftigt ist Produkte einzulesen, die Maus Johannes ihm gibt, hat Maus André Zeit um Produkte aus dem Einkaufswagen zu stehlen. Um ein Produkt zu stehlen benötigt André genau 1 Sekunde. Was ist der minimale Betrag den Johannes am Ende zahlen muss um alle Produkte aus dem Laden mitzunehmen (entweder bezahlt oder gestohlen)?

Beachte dass Maus Johannes und Maus André die Produkte in einer beliebigen Reihenfolge dem Kassier geben können.

Eingabe

Die erste Zeile enthält die Zahl n , die Anzahl an Produkten. In jeder der darauf folgenden n Zeilen enthält 2 Zahlen t_i und c_i die das i -te Produkt beschreiben. Wenn $t_i = 0$ ist hat André keine Zeit um irgend ein Produkt zu stehlen während der Kassier mit Produkt i beschäftigt ist.

Ausgabe

Du sollst eine einzige Zahl ausgeben: Der minimale Betrag den Johannes am Ende zahlen muss.

Limits

Es gibt zwei Testgruppen, jede ist 50 Punkte wert. In allen Tests haben wir $1 \leq c_i \leq 10^5$.

- In Testgruppe 1, gilt $1 \leq n \leq 20$ und $0 \leq t_i \leq 20$.
- In Testgruppe 2, gilt $1 \leq n \leq 2000$ und $0 \leq t_i \leq 2000$.

Beispiele

Eingabe	Ausgabe
4 2 10 0 20 1 5 1 3	8

Eingabe	Ausgabe
3 0 1 0 10 0 100	111