

ΚΥΠΡΙΑΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
CYPRUS COMPUTER SOCIETY



ΠΑΓΚΥΠΡΙΑ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
CYPRUS OLYMPIAD IN INFORMATICS

Εκλογές

Οι εκλογές πλησιάζουν και η προεκλογική εκστρατεία βρίσκεται στην τελική της ευθεία. Ο υποψήφιος **X** προσπαθεί να κερδίσει όσο το δυνατόν περισσότερους ψηφοφόρους, εμφανιζόμενος σε τηλεοπτικές συνεντεύξεις. Τα κανάλια τον διεκδικούν, καθώς η παρουσία του αυξάνει την τηλεθέαση, και του έχουν σταλεί προσκλήσεις από **N** διαφορετικά κανάλια, με κάθε κανάλι **i** να τον καλεί σε συγκεκριμένη ώρα **T_i**.

Ωστόσο, η προεκλογική εκστρατεία είναι εξαντλητική. Ο **X** δεν μπορεί να παρευρεθεί σε όλες τις συνεντεύξεις, καθώς χρειάζεται τουλάχιστον **T** χρονική διάρκεια ανάμεσα σε δύο εμφανίσεις για να ξεκουραστεί και να μετακινηθεί. Αν οι συνεντεύξεις προγραμματιστούν πολύ κοντά, δεν προλαβαίνει να φτάσει έγκαιρα και αναγκαστικά απορρίπτει κάποιες προσκλήσεις.

Η στρατηγική επιλογή των συνεντεύξεων είναι κρίσιμη. Για κάθε συνέντευξη **i** που αποδέχεται, κερδίζει **A_i** νέους ψηφοφόρους, καθώς η παρουσία του ενισχύει την απήχησή του. Αν όμως απορρίψει μια πρόσκληση, το αντίστοιχο κανάλι ανακοινώνει δημόσια την άρνησή του, προκαλώντας δυσαρέσκεια σε μερίδα του κοινού και οδηγώντας στην απώλεια **B_i** ψηφοφόρων.

Βοηθήστε το προεκλογικό επιτελείο του **X** να επιλέξει σε ποιες συνεντεύξεις θα πάει με αποτέλεσμα να μεγιστοποιήσει τον συνολικό αριθμό ψηφοφόρων που θα κερδίσει.

Δεδομένα Εισόδου

Δίνονται δύο θετικοί ακέραιοι αριθμοί **N** και **T**, που αντιστοιχούν στο πλήθος των προσκλήσεων από τα κανάλια και στην ελάχιστη χρονική διάρκεια που πρέπει να υπάρχει μεταξύ δύο συνεντεύξεων.

Ακολουθούν **N** γραμμές, καθεμία με τρεις ακέραιους αριθμούς **T_i**, **A_i** και **B_i**, όπου **T_i** είναι η ώρα της συνέντευξης, **A_i** οι ψηφοφόροι που κερδίζει αν την αποδεχτεί και **B_i** οι ψηφοφόροι που χάνει αν την απορρίψει.

Οι συνεντεύξεις παρατίθενται με αύξουσα σειρά ώρας **T_i**.

Δεδομένα Εξόδου

Ένας ακέραιος αριθμός που δείχνει τον μέγιστο αριθμό ψηφοφόρων που μπορεί να κερδίσει ο υποψήφιος.

Παράδειγμα εισόδου 1 3 1 3 10 3 4 22 8 8 5 8	Παράδειγμα εξόδου 1 37
Παράδειγμα εισόδου 2 4 5 2 100 10 5 50 50 7 30 50 9 100 10	Παράδειγμα εξόδου 2 100

Επεξήγηση παραδειγμάτων

Στο παράδειγμα 1 ο υποψήφιος μπορεί να παρευρεθεί σε όλες τις συνεντεύξεις άρα θα κερδίσει $10+22+5=37$ ψηφοφόρους.

Στο παράδειγμα 2 ο υποψήφιος μπορεί να παρευρεθεί στις συνεντεύξεις τις ώρες 2 και 9 και να αποφύγει τις συνεντεύξεις τις ώρες 5 και 7 άρα θα κερδίσει $100-50-50+100=100$ ψηφοφόρους.

Περιορισμοί

$$1 \leq N \leq 10^6$$

$$1 \leq T \leq 10^{10}$$

$$1 \leq Ti \leq 10^{10}$$

$$1 \leq Ai, Bi \leq 10^9$$

Υποπροβλήματα

Υποπρόβλημα 1: 7 βαθμοί	$T = 1$
Υποπρόβλημα 2: 8 βαθμοί	$T = 10^{10}$
Υποπρόβλημα 3: 25 βαθμοί	$1 \leq N \leq 20$
Υποπρόβλημα 4: 15 βαθμοί	$T = 2$
Υποπρόβλημα 5: 25 βαθμοί	$1 \leq Ti \leq 10^6$
Υποπρόβλημα 6: 20 βαθμοί	Κανένας επιπλέον περιορισμός