

## Άσκηση

Η «Συμβουλευτική Α.Ε.» είναι μια εταιρεία που δραστηριοποιείται στο χώρο της παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών για την επιλογή, εγκατάσταση και υλοποίηση συστημάτων πληροφορικής σε βιομηχανικές επιχειρήσεις του κλάδου της μεταλλουργίας. Αυτή τη στιγμή η επιχείρηση έχει οκτώ 'ανοικτά' έργα με υπογεγραμμένες συμβάσεις που δεν έχουν ακόμα ξεκινήσει. Για την κάλυψη των αναγκών αυτών των έργων η Συμβουλευτική Α.Ε. προτίθεται να χρησιμοποιήσει μια ομάδα έξι (6) εμπειρών συμβούλων οι οποίοι έχουν διαφορετικό επίπεδο εμπειρίας και τεχνικών προσόντων. Ως αποτέλεσμα, η χρέωση των υπηρεσιών τους στις επιχειρήσεις είναι διαφορετική. Ο βαθμός καταλληλότητας ενός συμβούλου για κάποιο έργο προκύπτει από την εμπειρία, την εξειδικευμένη τεχνογνωσία και τις δεξιότητες του καθώς και από τυχόν προτίμηση του πελάτη εξαιτίας προηγούμενης επιτυχημένης συνεργασίας σε παλαιότερο έργο. Η επιχείρηση λαμβάνοντας υπόψη όλες τις παραπάνω παραμέτρους έχει βαθμολογήσει την καταλληλότητα του κάθε συμβούλου για κάθε ένα από τα οκτώ έργα χρησιμοποιώντας μια κλίμακα από το ένα ως το πέντε (1- πολύ μικρή καταλληλότητα / 5- μέγιστη δυνατή καταλληλότητα).

Ο παρακάτω πίνακας περιέχει όλα τα παραπάνω στοιχεία καθώς και τις διαθέσιμες ώρες κάθε συμβούλου, τις ώρες και τον προϋπολογισμό κάθε έργου (βάσει σύμβασης).

Σύμβουλος	Χρέωση (€)	Ανοικτά Έργα								Διαθέσιμες Ώρες Συμβούλου
		1	2	3	4	5	6	7	8	
		ΒΑΘΜΟΙ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ ΣΕ ΕΡΓΑ								
Χρησιδης (Α)	155	3	3	5	5	3	3	3	3	450
Αρδίζογλου (Β)	140	3	3	2	5	5	5	3	3	600
Μαύρος (Γ)	165	2	1	3	3	2	1	5	3	500
Τάσος (Δ)	300	1	3	1	1	2	2	5	1	300
Σεραφείδης (Ε)	270	3	1	1	2	2	1	3	3	710
Μουσούρης (ΣΤ)	150	4	5	3	2	3	5	4	3	860
Συμβατικές Ώρες		500	240	400	475	350	460	290	200	
Προϋπολογισμός (σε χιλιάδες €)		100	80	120	90	65	85	50	55	

Η επιχείρηση θέλει να ξέρει πόσες ώρες από κάθε έργο να αναθέσει σε κάθε σύμβουλο έτσι ώστε να αξιοποιήσει κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τα προσόντα των συμβούλων ικανοποιώντας ταυτόχρονα τις απαιτήσεις των έργων.

Αναπτύξτε το μαθηματικό μοντέλο γραμμικού προγραμματισμού για το παραπάνω πρόβλημα έχοντας ως αντικειμενικό στόχο την μεγιστοποίηση του συνολικού βαθμού καταλληλότητας των συμβούλων. Βρείτε τη βέλτιστη λύση.

(Λύση: 12.853,33)