



Ειδικά Θέματα Ποσοτικής Ανάλυσης

Ασκήσεις στον Πρόβλημα Εκχώρησης

Άσκηση 1

Η συμβουλευτική εταιρεία «Επαγγελματίες» διαθέτει ομάδες συμβούλων που ασχολούνται με την συγγραφή, υποβολή και υλοποίηση έργων. Ο υπεύθυνος ανάθεσης και διαχείρισης έργων αποστέλει σε κάθε πελάτη την ομάδα συμβούλων που θεωρεί ως την πλέον κατάλληλη με κριτήρια την ικανότητα της ομάδας, την ταχύτητα της και το κόστος πληρωμής της. Θεωρώντας ότι όλοι οι πελάτες έχουν την ίδια προτεραιότητα στην εξυπηρέτηση, υποθέτουμε ότι η εταιρεία έχει αναλάβει τρία διαφορετικά έργα, για τα οποία είναι διαθέσιμες οι ομάδες Ο1, Ο2 και Ο3. Ανάλογα με το έργο που έχει να διεκπεραιώσει κάθε ομάδα συμβούλων έχουμε και διαφορετικό χρόνο εκτέλεσής του, τον οποίο ο υπεύθυνος γνωρίζει από προηγούμενες εργασίες των ομάδων αυτών. Υποθέτοντας ότι το κόστος της εταιρείας είναι ανάλογο του χρόνου απασχόλησης των ομάδων των συμβούλων, ο υπεύθυνος ενδιαφέρεται να κάνει την ανάθεση των έργων κατά τρόπο ώστε να ελαχιστοποιείται ο συνολικός χρόνος απασχόλησης τους. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα δεδομένα του προβλήματος σε σχέση με το χρόνο απασχόλησης κάθε ομάδας, ανάλογα με το έργο που θα της ανατεθεί.

Ομάδες Συμβούλων	Πελάτες (έργα)		
	Π1	Π2	Π3
Ο1	7	7	4
Ο2	6	5	5
Ο3	5	8	3

Να προσδιορίσετε τον πελάτη με τον οποίο θα ασχοληθεί κάθε ομάδα συμβούλων προκειμένου ο συνολικός χρόνος απασχόλησης να είναι ο ελάχιστος δυνατός

Άσκηση 2

Μια οικοδομική εταιρεία χρησιμοποιεί τέσσερα συνεργεία για να φέρει σε πέρας έναν ίσο αριθμό έργων που έχει αναλάβει. Κάθε συνεργείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για οποιοδήποτε έργο, όχι όμως εξίσου ικανοποιητικά όπως φαίνεται από τον πίνακα που ακολουθεί

	Χρόνος			
	1° έργο	2° έργο	3° έργο	4° έργο
1° συνεργείο	14	5	8	7
2° συνεργείο	2	12	6	5
3° συνεργείο	7	8	3	9
4° συνεργείο	2	4	6	10

Το ζητούμενο είναι η εκχώρηση σε κάθε συνεργείο ενός εκ των έργων σε τρόπο ώστε ο συνολικός χρόνος απασχόλησής τους να είναι ο ελάχιστος δυνατός

Άσκηση 3

Ο διευθυντής πωλήσεων μιας βιομηχανικής επιχείρησης ενδιαφέρεται να κατανείμει τέσσερις γεωγραφικές περιοχές, εκχωρώντας έναν μόνο πωλητή σε κάθε περιοχή. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται οι προβλεπόμενες δαπάνες προώθησης των πωλήσεων ανάλογα με την εκχώρηση του κάθε πωλητή σε κάθε περιοχή

Πωλητής	Γεωγραφική περιοχή			
	Γ1	Γ2	Γ3	Γ4
Π1	14	12	15	20
Π2	18	13	12	14
Π3	19	18	16	18
Π4	20	16	12	14

Να προσδιοριστεί το σχέδιο εκχώρησης των πωλητών στις γεωγραφικές περιοχές