

Μάθημα: **Επιχειρησιακή Έρευνα Ι**

Διδάσκων: Καθηγητής Χρήστος Σχοινάς

Εργασία 1

Μία εταιρία μεταφορών διαθέτει δύο τύπους αεροπλάνων ( $A_1$  και  $A_2$ ), και θέλει να μεταφέρει τουλάχιστον 254 τόνους εμπορεύματος. Το αεροπλάνο τύπου  $A_1$  μπορεί να μεταφέρει 22 τόνους, ενώ το αεροπλάνο τύπου  $A_2$  μπορεί να μεταφέρει 12 τόνους. Κάθε πτήση αεροπλάνου τύπου  $A_1$  κοστίζει 12.000€ και καταναλώνει 4.000 λίτρα καύσιμα, ενώ κάθε πτήση αεροπλάνου τύπου  $A_2$  κοστίζει 10.000€ και καταναλώνει 900 λίτρα καύσιμα. Στην αποθήκη υπάρχουν 30.800 λίτρα καύσιμα.

α) Αν επιθυμούμε να μεταφερθεί το εμπόρευμα με το μικρότερο κόστος μεταφοράς, να γίνει η μαθηματική διατύπωση του προβλήματος.

β) Να γίνει η γραφική επίλυση του προβλήματος προσδιορίζοντας τον αριθμό των πτήσεων κάθε τύπου αεροπλάνου που πρέπει να πραγματοποιηθούν έτσι ώστε να μεταφερθεί το εμπόρευμα με το μικρότερο κόστος μεταφοράς.

γ) Τα αεροπλάνα είναι σε κάθε πτήση γεμάτα;

δ) Υπάρχει περίσσειμα καυσίμων;

[Παραδοτέα έως **Πέμπτη 19-03-2015**]