

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**  
**Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών Βιομηχανίας**  
**Μάθημα: “Εφαρμογές Επιχειρησιακής Έρευνας”**

**Πρόβλημα**

Δίνεται το παρακάτω πρόβλημα ακέραιου προγραμματισμού:

$$\text{Max } x_1 + 2x_2$$

$$\text{s.t. } -3x_1 + 4x_2 \leq 4$$

$$3x_1 + 2x_2 \leq 11$$

$$2x_1 - x_2 \leq 5$$

$x_1$  ακέραιος  $\geq 0$  και  $x_2$  δυαδική μεταβλητή

Να βρεθεί με τη γραφική μέθοδο η βέλτιστη λύση (μεταβλητές και αντικειμενική συνάρτηση) για το πρόβλημα αυτό αλλά και για τη γραμμική χαλάρωσή του.