

Ασκήσεις Μοντέλων Μαθηματικού Προγραμματισμού 2023

Θέμα 1

Πέντε αντικείμενα πρέπει να φορτωθούν σε ένα πλοίο. Το βάρος w_i , ο όγκος v_i , και η αξία r_i του κάθε τεμαχίου i παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Τεμάχιο i	Βάρος ανά μονάδα w_i (τόνοι)	Όγκος ανά μονάδα v_i (m^3)	Αξία ανά μονάδα r_i (100 €)
1	5	1	4
2	8	8	7
3	3	6	6
4	2	5	5
5	7	4	4

Το μέγιστο βάρος και ο μέγιστος όγκος επιτρεπτού φορτίου είναι 210 τόνοι και $198 m^3$ αντίστοιχα. Περιγράψτε το πρόβλημα ως μικτό ακέραιο γραμμικό πρόγραμμα, και βρείτε το πιο πολύτιμο φορτίο.

Θέμα 2

Άσκηση 8.3 του [1], με τιμή αγοράς 2 € ανά αντίτυπο και τιμή πώλησης 3 € ανά αντίτυπο.

Θέμα 3

Άσκηση 8.4 του [1].

[1] Α. Παπαβασιλείου, “Μοντέλα Βελτιστοποίησης σε Αγορές Ηλεκτρικής Ενέργειας”, 2022