

Άσκηση 5.3 Μία επιχείρηση δομικών υλικών επιθυμεί να πουλήσει 5 τόνους ενισχυμένου σκυροδέματος σε τρεις κατασκευαστικές εταιρείες 1, 2 και 3. Το αναμενόμενο κέρδος (επιστροφή) για κάθε τόνο που θα πωληθεί σε κάθε μία από τις κατασκευαστικές εταιρείες δίνεται στον ακόλουθο πίνακα σε χιλιάδες €. Τι ποσότητα (σε τόνους) πρέπει να πουλήσει σε κάθε εταιρεία έτσι ώστε να μεγιστοποιήσει το αναμενόμενο κέρδος και ποιο θα είναι τότε το μέγιστο κέρδος;

Τόνοι	Κατασκευαστικές εταιρείες		
	1	2	3
0	0	0	0
1	3	5	4
2	7	10	6
3	9	11	11
4	12	11	12
5	13	11	12

---

*Επαναληπτική σχέση:*

$$f_i(y) = \max_{y_i=0,1,\dots,y} [\Phi_i(y_i) + f_{i+1}(y - y_i)],$$

για  $i = 1, 2, \dots, n - 1$  και  $y = 0, 1, \dots, Y$ .

---

*Οριακές συνθήκες:*

$$f_n(y) = \Phi_n(y), \quad y = 0, 1, \dots, Y.$$