


Mäthys e L



Άσκηση 1

Προγραμματισμός παραγωγής με 4 περιόδους.

Περίοδος (t)	Ζήτηση (dt)	κόστος παραγωγής ανά μονάδα (bt)	κόστος αποθήκευσης (ht)
1	3	50	20
2	3	50	25
3	4	70	15
4	1	70	15

Συναμικότητα παραγωγής : 3

χωρητικότητα αποθήκης : 3

Το αρχικό απόθεμα (για $t=1$) είναι 2 μονάδες.

Θέλουμε στο τέλος να έχουμε οφείδα να υπάρχει απόθεμα 1 μονάδα.

Αν σε κάποια περίοδο γίνει παραγωγή θα υπάρχει αρχικό κόστος 200 το μονάδα

Ανάλυση

$$K_1(2) = 200 + 2 \cdot 50 = 300$$

$$K_2(0) = 0$$

Λύση

Έχουμε περίοδο ετήσιο απόθεμα

(παραγωγής - αποθήκευσης) με

$$m = 3, M = 3, N = 4 \quad (t=1, 2, 3, 4),$$

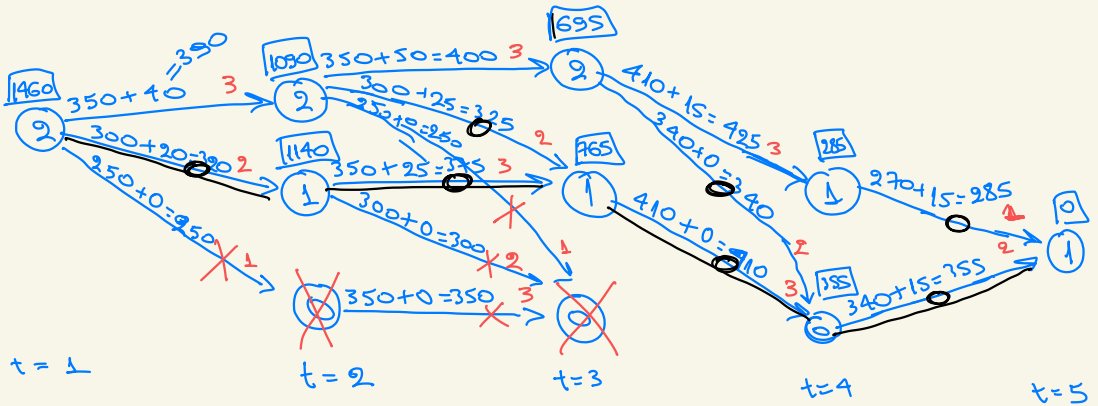
dt, ht όπως δίνονται

$$K_t(a_t) = \begin{cases} 0 & , a_t = 0 \\ 200 + b_t a_t & , a_t \geq 1 \end{cases}$$

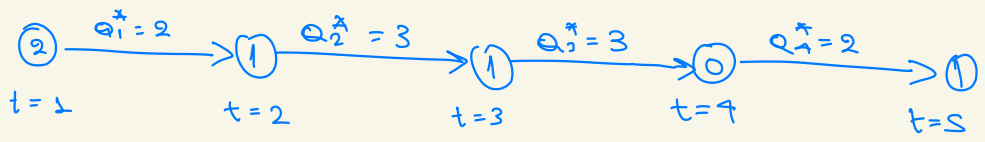
$$x_1 = 2$$

επιλύω ως εξής

$$c(x_5) = \begin{cases} \infty & , x_5 \neq 1 \\ 0 & , x_5 = 1 \end{cases}$$



$\begin{pmatrix} d_1 = 3 \\ b_2 = 50 \\ h_1 = 20 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} d_2 = 3 \\ b_2 = 50 \\ h_2 = 25 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} d_3 = 4 \\ b_3 = 70 \\ h_3 = 15 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} d_4 = 1 \\ b_4 = 70 \\ h_4 = 15 \end{pmatrix}$
---	---	---	---



επιλύω ως εξής : 1460

Παράδειγμα 2

Θέλουμε να εστιάσουμε 5 γαζαρίες σε 3 περιοχές.
 Σε κάθε περιοχή έχουμε να πουλήσουμε 1 από 1 έως 3 γαζαρίες.

Η ωφέλεια που έχουμε αν εστιάσουμε a γαζαρίες στην περιοχή t είναι

$t \backslash a$	1	2	3
1	24	40	48
2	20	30	36
3	27	42	50

Πώς θα υπολογίσουμε οι γαζαρίες ώστε να μεγιστοποιηθεί η ωφέλεια;

Λύση

Είναι πρόβλημα κατανομής πόρων με

$$N = 3$$

$$b = 5$$

$Q_t = \#$ γαζαριών που θα πουλήσουμε στην περιοχή t

$$\pi_t(Q_t) = Q_t$$

$R_t(Q_t) =$ όπως δίνονται από τα πίνακα

