

ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ 4^{ου}

α) Για $L=0$ ισχύει $Q=0$ γιατί χωρίς εργασία δεν παράγεται προϊόν.

AP_0 και MP_0 δεν ορίζονται.

$L=10$	$MP_{10} = 5 \Leftrightarrow \frac{Q_{10}-0}{10-0} = 5 \Leftrightarrow Q_{10} = 50$	$AP_{10} = \frac{Q}{L} = \frac{50}{10} = 5$
$L=20$	$AP_{20} = 7,5 \Leftrightarrow \frac{Q_{20}}{20} = 7,5 \Leftrightarrow Q_{20} = 150$	$MP_{20} = \frac{150 - 50}{20 - 10} = 10$
$L=30$	$MP_{30} = 15 \Leftrightarrow \frac{Q_{30} - 150}{30 - 20} = 15 \Leftrightarrow Q_{30} = 300$	$AP_{30} = \frac{Q}{L} = \frac{300}{30} = 10$
$L=40$	$AP_{40} = 12 \Leftrightarrow \frac{Q_{40}}{40} = 12 \Leftrightarrow Q_{40} = 480$	$MP_{40} = \frac{480 - 300}{40 - 30} = 18$
$L=50$	$AP_{50} = \frac{Q}{L} = \frac{600}{50} = 12$	$MP_{50} = \frac{600 - 480}{50 - 40} = 12$

Σύμφωνα με τους παραπάνω υπολογισμούς ο πίνακας συμπληρώνεται ως εξής:

L	TP ή Q	AP	MP
0	0	-	-
10	50	5	5
20	150	7,5	10
30	300	10	15
40	480	12	18
50	600	12	12
60	690	11,5	9
70	770	11	8

(Μονάδες 11)

β) Ο ΝΦΑ (νόμος της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης) ισχύει μετά τον 40^ο εργάτη (ή αλλιώς με την προσθήκη του 41^{ου} εργάτη) γιατί από το επίπεδο αυτό της παραγωγής και μετά κάθε διαδοχική ίση αύξηση του μεταβλητού συντελεστή δίνει όλο και μικρότερες αυξήσεις στο συνολικό προϊόν, δηλαδή το οριακό προϊόν μειώνεται. **(Μονάδες 7)**

γ) Η επιχείρηση θα παράγει: $Q' = Q + 0,8 \times Q = 300 + 0,8 \times 300 = 540$ μονάδες προϊόντος.

L	Q	MP
40	480	
$L_x = ?$	540	
50	600	12

$$MP_{50} = 12 \Leftrightarrow \frac{600 - 540}{50 - L_x} = 12 \Leftrightarrow L_x = 45$$

Άρα θα πρέπει να προσληφθούν $\Delta L = 45 - 30 = 15$ εργάτες

(Μονάδες 7)