

ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ 4^{ου}

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

AP_0 και MP_0 δεν ορίζονται.

$L=10$	$MP_1 = 5 \Leftrightarrow \frac{Q_{10}-0}{10-0} = 5 \Leftrightarrow Q_{10} = 50$	$AP_{10} = \frac{Q}{L} = \frac{50}{10} = 5$
$L=20$	$AP_{20} = \frac{Q}{L} = \frac{150}{20} = 7,5$	$MP_{20} = \frac{150 - 50}{20 - 10} = 10$
$L=30$	$MP_{30} = 15 \Leftrightarrow \frac{Q_{30} - 300}{30 - 20} = 15 \Leftrightarrow Q_{30} = 300$	$AP_{30} = \frac{Q}{L} = \frac{300}{30} = 10$
$L=40$	$AP_{40} = 12 \Leftrightarrow \frac{Q_{40}}{40} = 12 \Leftrightarrow Q_{40} = 480$	$MP_{40} = \frac{480 - 300}{40 - 30} = 18$
$L=50$	$AP_{50} = \frac{Q}{L} = \frac{600}{50} = 12$	$MP_{50} = \frac{600 - 480}{50 - 40} = 12$
$L=60$	$MP_{60} = 6 \Leftrightarrow \frac{Q_{60} - 600}{60 - 50} = 6 \Leftrightarrow Q_{60} = 660$	$AP_{60} = \frac{Q}{L} = \frac{660}{60} = 11$

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	660	11	6
70	700	10	4
80	700	8,75	0
90	540	6,0	-16

(Μονάδες 13)

β) Ο ΝΦΑ (νόμος της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης) ισχύει μετά τον 40^ο 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 5)

γ) Το μέσο προϊόν μεγιστοποιείται για $L=50$ γιατί εκεί $AP=MP_{(κατερχόμενο)}$.

(Μονάδες 2)

δ) $Q' = 630 + 30 = 660$ μονάδες προϊόντος

L	Q	MP
50	600	
$L_x = ?$	630	
60	660	6

$$MP_{60} = 6 \Leftrightarrow \frac{660 - 630}{60 - L_x} = 6 \Leftrightarrow L_x = 55$$

Εάν η επιχείρηση παράγει 630 μονάδες προϊόντος και θέλει να αυξήσει την παραγωγή της κατά 30 μονάδες, θα πρέπει να προσλάβει $60 - 55 = 5$ επιπλέον εργάτες. **(Μονάδες 5)**