

ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ 4^{ου}

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

AP_0 και MP_0 δεν ορίζονται.

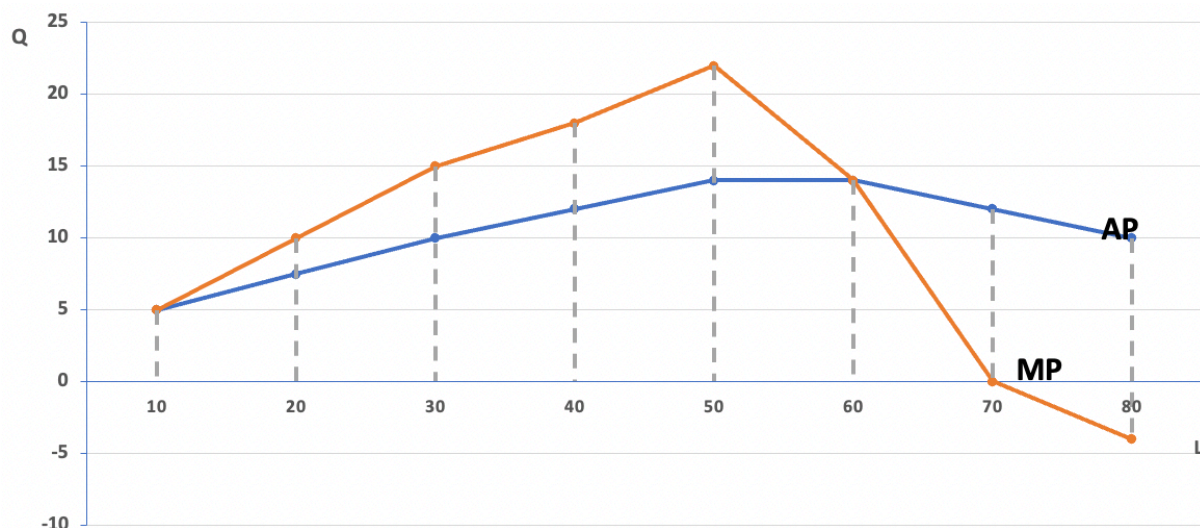
$L=10$	$MP_{10} = 5 \Leftrightarrow \frac{Q_{10}-0}{10-0} = 5 \Leftrightarrow Q_{10} = 50$	$AP_{10} = \frac{Q}{L} = \frac{50}{10} = 5$
$L=20$	$AP_{20} = 7,5 \Leftrightarrow \frac{Q_{20}}{20} = 7,5 \Leftrightarrow Q_{20} = 150$	$MP_{20} = \frac{150 - 50}{20 - 10} = 10$
$L=30$	$MP_{30} = 15 \Leftrightarrow \frac{Q_{30} - 150}{30 - 20} = 15 \Leftrightarrow Q_{30} = 300$	$AP_{30} = \frac{Q}{L} = \frac{300}{30} = 10$
$L=40$	$AP_{40} = 12 \Leftrightarrow \frac{Q_{40}}{40} = 12 \Leftrightarrow Q_{40} = 480$	$MP_{40} = \frac{480 - 300}{40 - 30} = 18$
$L=50$	$AP_{50} = \frac{Q}{L} = \frac{700}{50} = 14$	$MP_{50} = \frac{700 - 480}{50 - 40} = 22$

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	700	14	22
60	840	14	14
70	840	12	0
80	800	10	-4

(Μονάδες 11)

β)



(μον. 4)

Ο ΝΦΑ (νόμος της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης) ισχύει μετά τον 50^ο εργάτη (ή αλλιώς με την προσθήκη του 51^{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 (μον. 3). **(Μονάδες 7)**

γ) Ο νέος αριθμός εργατών θα είναι: $L' = L - 0,2 \times L = 70 - 0,2 \times 70 = 56$ εργάτες

L	Q	MP
50	700	
56	$Q_x = ?$	
60	840	14

$$MP_{60} = 14 \Leftrightarrow \frac{840 - Q_x}{60 - 56} = 14 \Leftrightarrow Q_x = 784$$

Άρα η παραγωγή θα μειωθεί κατά $\Delta Q = Q_{70} - Q_{56} = 840 - 784 = 56$ μονάδες προϊόντος.

(Μονάδες 7)