

(A)  $\Sigma$   
 $\wedge$   
 $\wedge$   
 $\wedge$   
 $\Sigma$   
 b  
 y

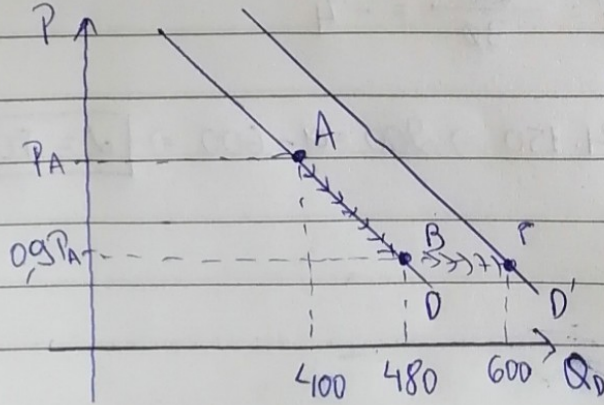
(Γ) P Q y  
 A P<sub>A</sub> 400 y<sub>A</sub>  
 B 0,9P<sub>A</sub> Q<sub>B</sub> y<sub>B</sub> } E<sub>y</sub> = 1  
 Γ 0,9P<sub>A</sub> 600 y<sub>Γ</sub>

$$E_D = \frac{AQ}{CA-B} \frac{PA}{QA} = -2 \Rightarrow \frac{Q_B - Q_A}{P_B - P_A} \frac{P_A}{Q_A} = -2 \Rightarrow \frac{Q_B - 400}{0,9P_A - P_A} \frac{P_A}{400} = -2$$

$$\Rightarrow \frac{Q_B - 400}{-0,1P_A} \cdot \frac{P_A}{400} = -2 \Rightarrow \frac{Q_B - 400}{-40} = -2 \Rightarrow Q_B - 400 = 80 \Rightarrow \boxed{Q_B = 480}$$

$$E_y = 1 \Rightarrow \frac{\frac{AQ}{Q} \cdot 100\%}{\frac{\Delta y}{y} \cdot 100\%} = 1 \Rightarrow \frac{25\%}{\frac{\Delta y}{y} \cdot 100\%} = 1 \Rightarrow \boxed{\frac{\Delta y}{y} \cdot 100\% = 25\%}$$

$$\frac{Q_\Gamma - Q_B}{Q_B} \cdot 100\% = \frac{600 - 480}{480} \cdot 100\% = \frac{120}{480} \cdot 100\% = \frac{1}{4} \cdot 100\% = 0,25 \cdot 100\% = 25\%$$



(A-B) Μετακίνηση πάνω στην ίδια καμπύλη D λόγω πείσματος της τιμής.  
 (B-Γ) Μετακίνηση από κεντρικής της καμπύλης από D σε D'. Η τιμή αυξάνεται καθώς αυξάνεται το εισόδημα για κανονικό αγαθό.

$\textcircled{A}$        $P$        $Q_D$        $Q_D = \alpha + bP$   
 $E_D = -3 \rightarrow$ 

A	150	200
B	$P_B = 180$	80*

$$* Q_B = Q_A - 60\% Q_A = 200 - \frac{60}{100} 200 = 200 - 0,6 \cdot 200 = 0,4 \cdot 200 = 80$$

A1.  $E_D = -3 \Rightarrow \frac{\Delta Q}{(A-B) \Delta P} \cdot \frac{P_A}{Q_A} = -3 \Rightarrow \frac{Q_B - Q_A}{P_B - P_A} \cdot \frac{P_A}{Q_A} = -3 \Rightarrow \frac{80 - 200}{180 - 150} \cdot \frac{150}{200} = -3$

$$\Rightarrow \frac{-120}{30} \cdot \frac{150}{200} = -3 \Rightarrow \frac{-120}{30} \cdot \frac{15}{20} = -3 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \frac{-180}{30} \cdot \frac{3}{4} = -3 \Rightarrow \frac{-90}{P_B - 150} = -3 \Rightarrow -90 = -3P_B + 450$$

$$\Rightarrow 3P_B = 450 + 90 \Rightarrow 3P_B = 540 \Rightarrow P_B = \frac{540}{3} \Rightarrow \boxed{P_B = 180}$$

A2.  $\Sigma A_1 = P_A \cdot Q_A = 150 \cdot 200 = 30.000$   
 $\Sigma A_2 = P_B \cdot Q_B = 180 \cdot 80 = 14.400$

$$\frac{\Delta \Sigma A}{\Sigma A} \cdot 100\% = \frac{\Sigma A_B - \Sigma A_A}{\Sigma A_A} \cdot 100\% = \frac{14.400 - 30.000}{30.000} \cdot 100\% = \frac{-15.600}{30.000} \cdot 100\%$$

$$= -0,52 \cdot 100\% = -52\%$$

A3.  $Q_D = \alpha + bP$  ①

a' pontos:  $\left. \begin{array}{l} 1 \xrightarrow{A} 200 = \alpha + b \cdot 150 \\ 1 \xrightarrow{B} 80 = \alpha + b \cdot 180 \end{array} \right\} 120 = -30b \Rightarrow \boxed{b = -4}$

b' pontos:  $b = \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{80 - 200}{180 - 150} = \frac{-120}{30} = -4$

$Q_D = \alpha + bP$  ②  $\Rightarrow 200 = \alpha - 4 \cdot 150 \Rightarrow 200 = \alpha - 600 \Rightarrow \boxed{\alpha = 800}$

$$\boxed{Q_D = 800 - 4P}$$

$$\Delta 4. \quad Q_0' = Q_0 + 20\% Q_0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow Q_0' = 120\% Q_0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow Q_0' = 1,2 Q_0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow Q_0' = 1,2 (800 - 4P) \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \boxed{Q_0' = 960 - 4,8P}$$

## ΘΕΜΑ Β

Β1. Μεταβολή γόβω συν Τηρόβρηη Ποσότητα εως αφαθού  
και το αντίστοιχο διάγραμμα.

Η παράγραφος 7α συν σελίδα 37 του σχολικού βιβλίου  
και το διάγραμμα 2.8. συν ίδια σελίδα.

Β2. Η έννοια της παραγωγής και τα χαρακτηριστικά της.

Ορίστηρη η παράγραφος 1 συν σελίδα 53  
του σχολικού βιβλίου.

Δ4. Έχουμε  $Q_D = 800 - 4P$  και η τιμή του αγαθού αυξήθηκε κατά 20%, άρα η νέα συνάρτηση τιμών του αγαθού είναι:

$$Q_{D'} = Q_D + \frac{20}{100} Q_D = Q_D + 0,2 Q_D = 1,2 Q_D =$$
$$= 1,2 (800 - 4P) = \boxed{960 - 4,8P}.$$