

# תרגיל 3

שווי משקל כללי  
במחירים משתנים

# תרגיל 3 – שווי משקל כללי במחירים משתנים

שאלה 1

שוק המוצרים

$$C = 556 + 0.8(Q-500)$$

$$I = 800 - 2000i$$

$$G = 500$$

$$Q = E = 556 - 400 + 800 + 500 + 0.8Q - 2000i = 1456 + 0.8Q - 2000i$$

$$Q = 7280 - 10000i \quad \longleftrightarrow \quad i = 0.728 - 0.0001Q \quad \text{משוואת IS}$$

$$\frac{M^s}{P} = \frac{M^d}{P} \quad \rightarrow \quad \frac{840}{P} = 0.2Q - 5000i$$

שוק הכסף

$$Q = \frac{4200}{P} + 25000i \quad \longleftrightarrow \quad i = 0.00004Q - \frac{0.168}{P} \quad \text{משוואת LM}$$

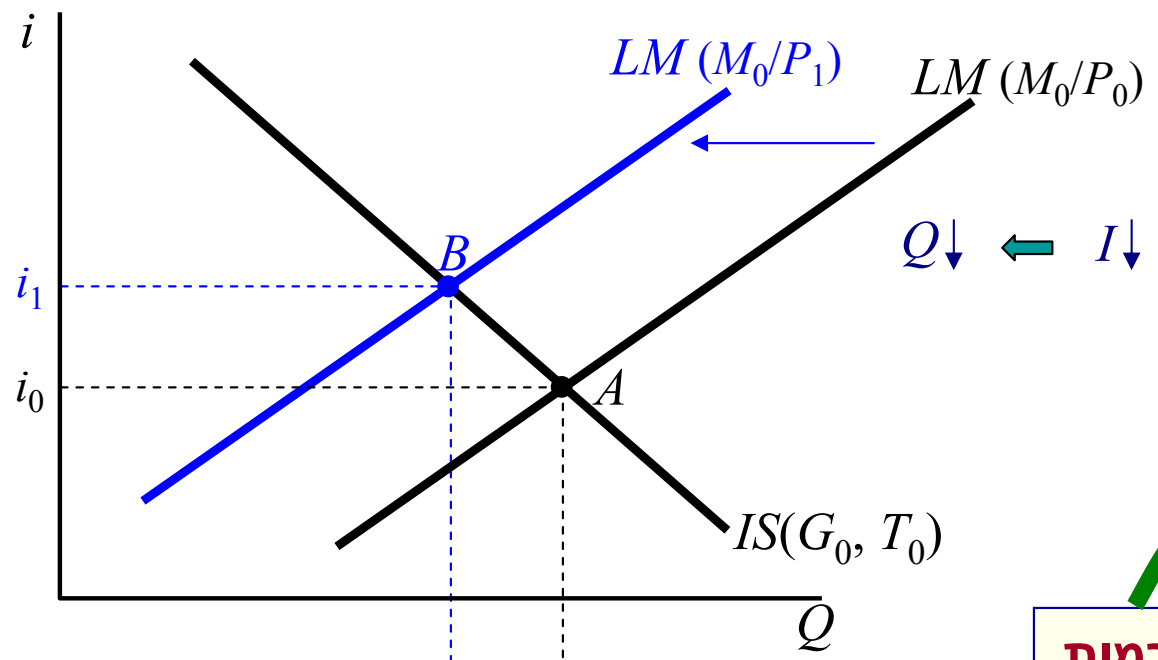
ביקוש מצרפי

$$IS=LM \quad \rightarrow \quad 0.728 - 0.0001Q = 0.00004Q - \frac{0.168}{P} \quad \rightarrow \quad 0.00014Q = 0.728 + \frac{0.168}{P}$$

$$Q^d = 5200 + \frac{1200}{P} \quad \text{משוואת AD}$$

# תרגיל 3 – שווי משקל כללי במחירים משתנים

שאלה 1

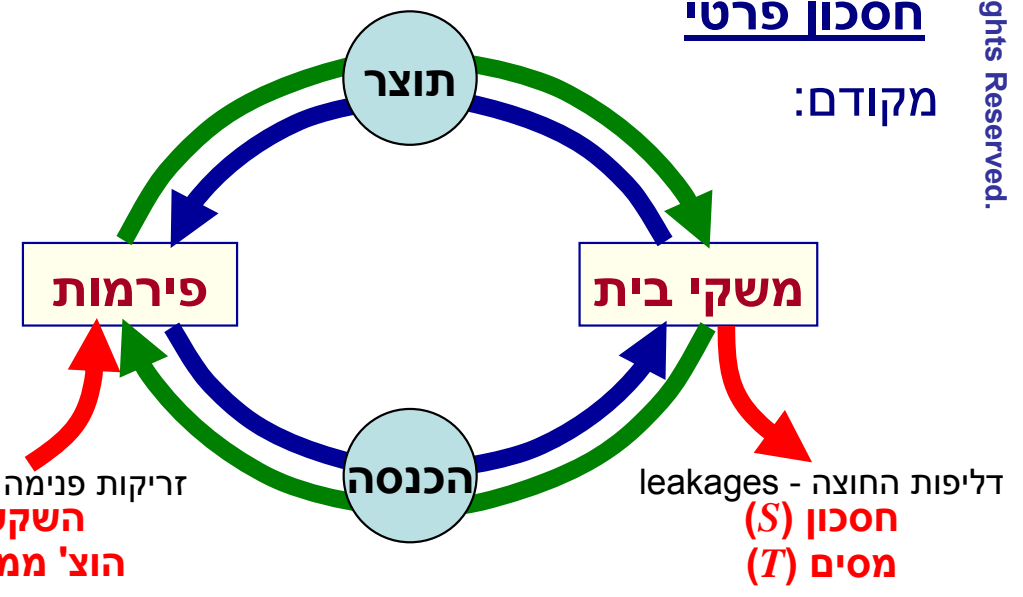


השקעות

לאורך AD:  $P \uparrow \leftarrow \frac{M^s}{P} \downarrow \leftarrow i \uparrow \leftarrow I \downarrow \leftarrow Q \downarrow$

חסכון פרטי

מקודם:



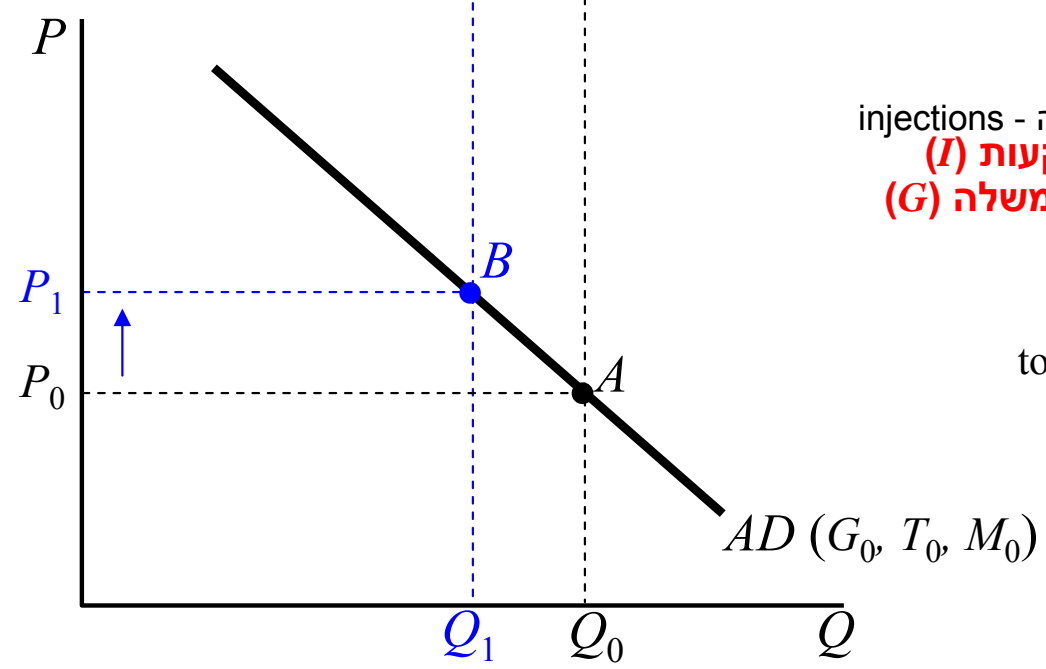
**שווי משקל:  $G + I = S + T$**

total injections = **TI** = **TL** = total leakages

לאורך AD:

$\Delta S = \Delta I \leftarrow \Delta G = \Delta T = 0$

לכן:  $\Delta S < 0 \leftarrow \Delta I < 0$



# תרגיל 3 – שווי משקל כללי במחירים משתנים

שאלה 2 הניחו כי שוק העבודה נמצא בשווי משקל ובמצב המוצא השכר הנומינלי שווה ל-0.5.

$$MP_N = \frac{\partial Q}{\partial N} = \frac{1}{2} K^{0.5} N^{-0.5} = \frac{1}{2} (6400)^{0.5} N^{-0.5} = \frac{80}{2N^{0.5}} \quad \text{הביקוש לעובדים}$$

2. א. נסחו את ההיצע המצרפי (AS) על פי הגישה הקיינסיאנית הבסיסית.

$$MP_N = \frac{w}{P} \Rightarrow \frac{80}{2N^{0.5}} = \frac{0.5}{P} \Rightarrow N^{0.5} = 80P \Rightarrow N^d = 6400P^2$$

$$Q = K^{0.5} N^{0.5} \Rightarrow Q^s = (6400)^{0.5} (6400P^2)^{0.5} \Rightarrow \boxed{Q^s = 6400P} \quad \text{AS קיינסיאני בסיסי}$$

חשבו את  $P$  ואת  $Q$  בשווי משקל.

$$\boxed{Q^d = 5200 + \frac{1200}{P}} \quad \text{משוואת AD (מקודם):}$$

מציאת  $P$  ו- $Q$  בשווי משקל עם AS קיינסיאני בסיסי:

$$Q^d = 5200 + \frac{1200}{P} = 6400P = Q^s \Rightarrow P = 1 \Rightarrow Q = 6400$$

# תרגיל 3 – שווי משקל כללי במחירים משתנים

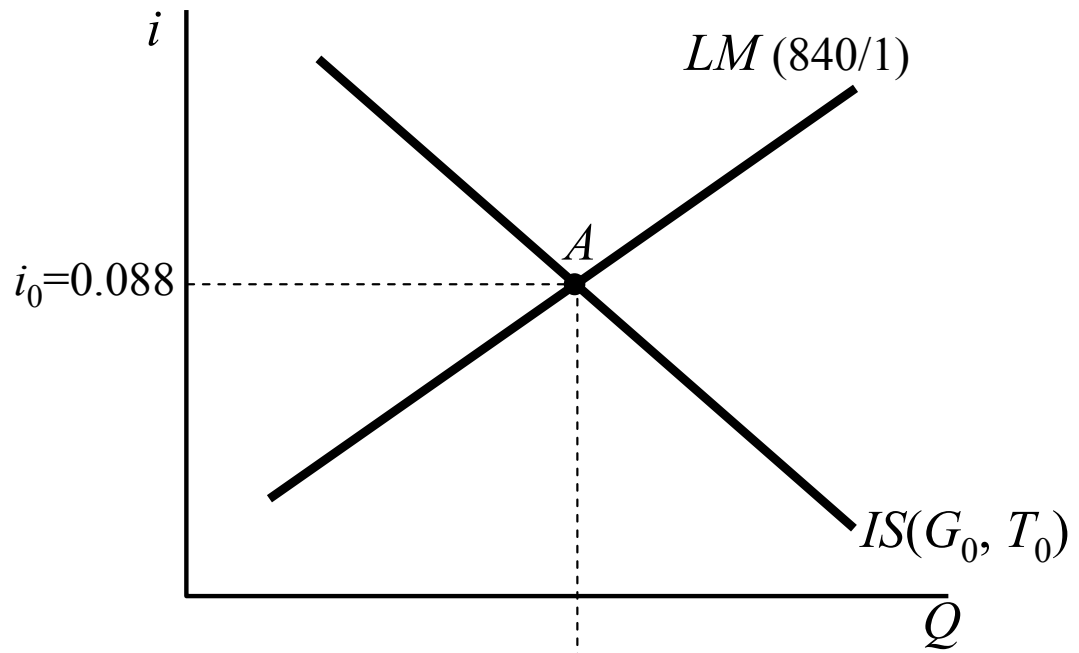
2. ב. נסחו את ההיצע המצרפי (AS) על פי הגישה הקלאסית.

נתון

$$N^d = N^s \Rightarrow 6400P^2 = 6400 \Rightarrow P = 1 \Rightarrow \frac{w}{P} = \frac{0.5}{1} = 0.5 \quad \text{שכר ריאלי}$$

$$Q = K^{0.5}N^{0.5} \Rightarrow Q^s = (6400)^{0.5}(6400)^{0.5} \Rightarrow Q^s = 6400 \quad \text{AS קלאסי}$$

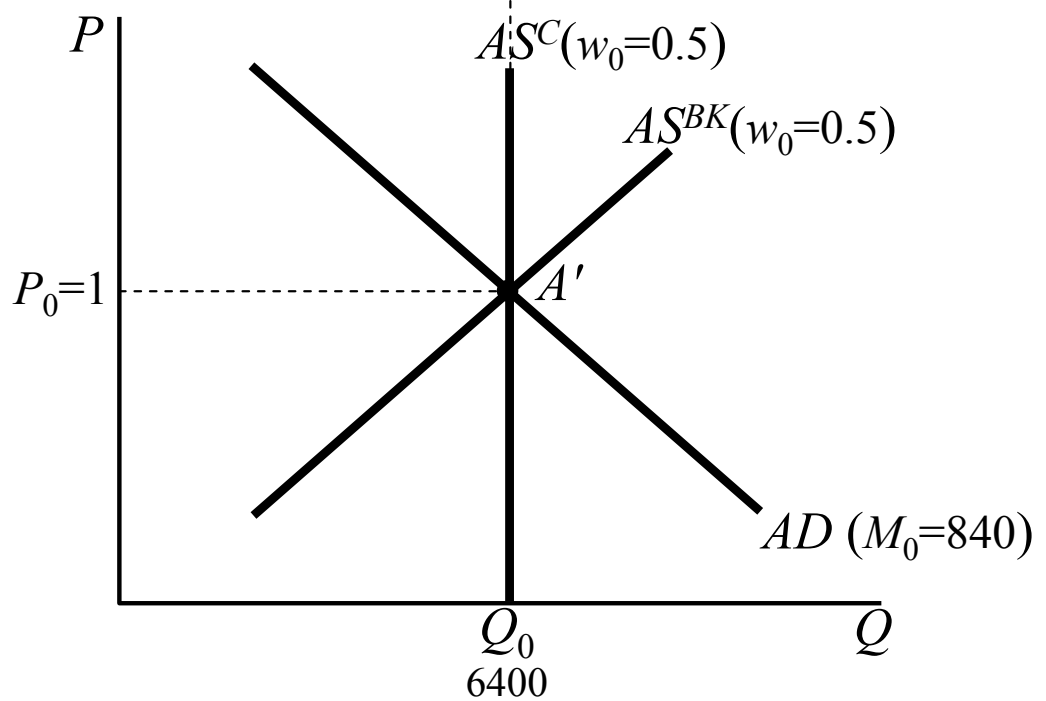
# תרגיל 3 – שווי משקל כללי במחירים משתנים



שאלה 3 בשווי משקל שמתקבל, חשבו את  $i$  וסמנו במערכת צירים של  $LM-IS$  את הערכים שמצאתם עבור המשתנים  $N, P, Q$  ו- $i$ . מלאו דו"ח מקורות ושימושים.

משוואת  $IS$ :

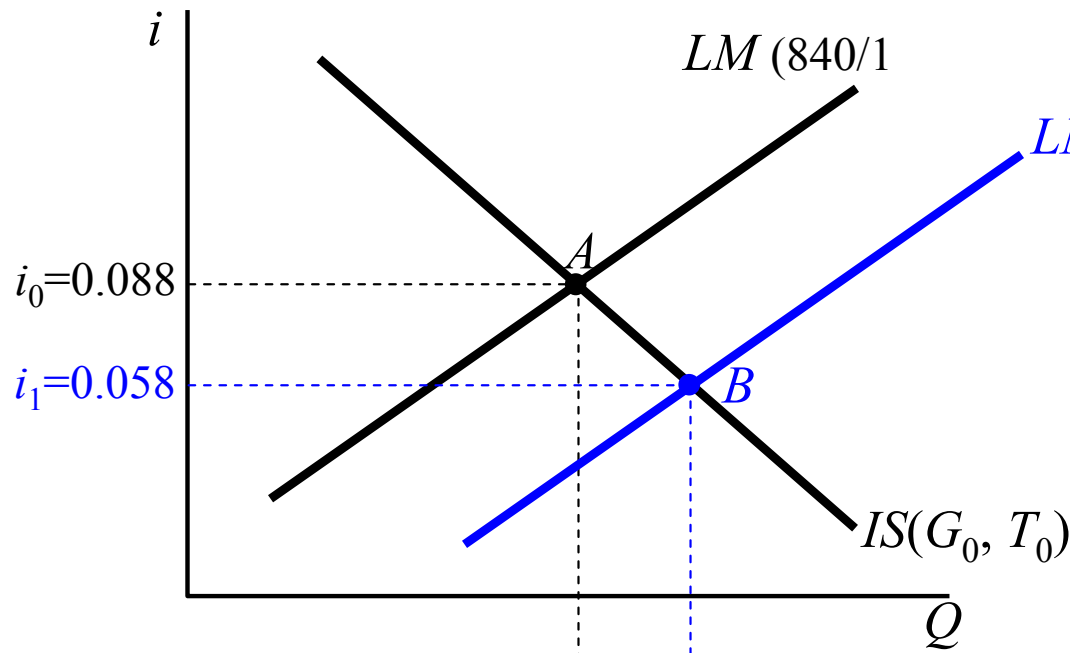
$$\begin{aligned}
 i &= 0.728 - 0.0001Q \\
 &= 0.728 - 0.0001(6400) \\
 &= 0.088
 \end{aligned}$$



שימושים	מקורות
$C = 5276$	$Q = 6400$
$I = 624$	
$G = 500$	

# תרגיל 3 – שווי משקל כללי במחירים משתנים

שאלה 4  $M_1^s = 1050$



4. א. פתרון לפי גישה קלאסית

$$\frac{M^s}{P} = \frac{M^d}{P} \Rightarrow \frac{1050}{P} = 0.2Q - 5000i$$

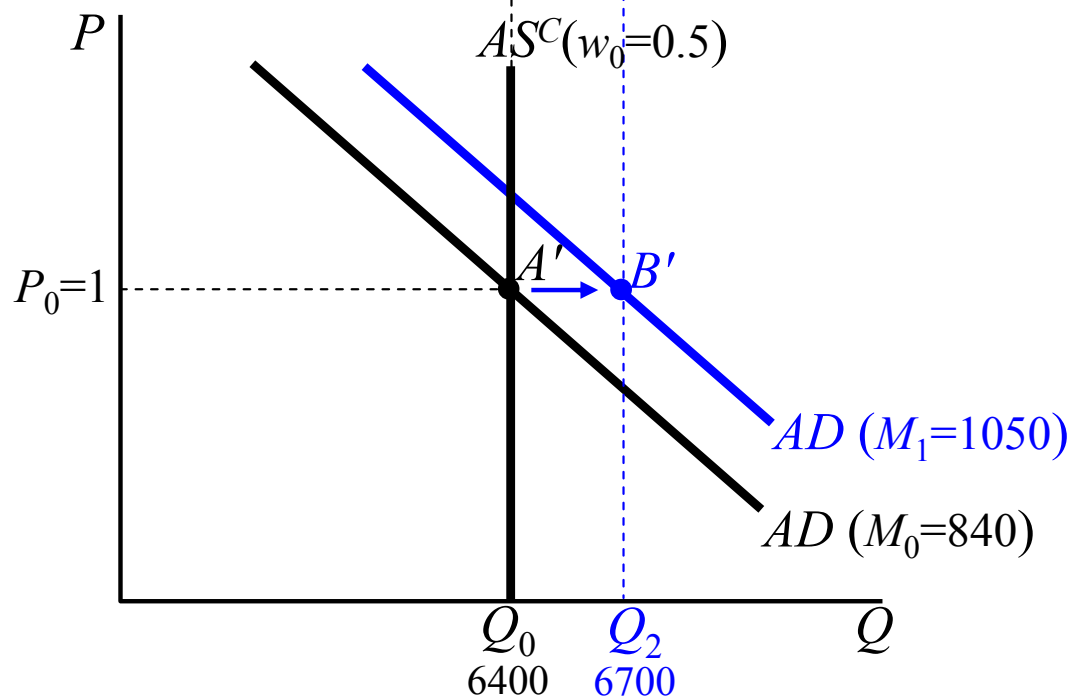


$$LM: i = 0.00004Q - \frac{0.21}{P}$$

$$IS=LM \Rightarrow 0.00014Q = 0.728 + \frac{0.21}{P}$$

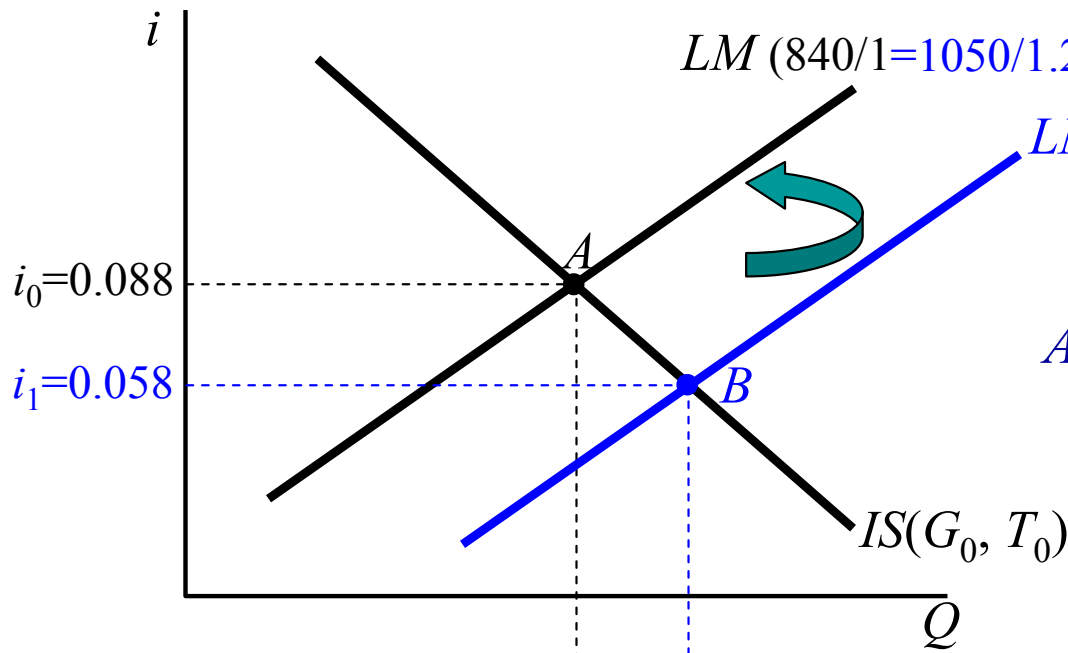


$$AD: Q^d = 5200 + \frac{1500}{P}$$



# תרגיל 3 – שווי משקל כללי במחירים משתנים

שאלה 4  $M_1^s = 1050$

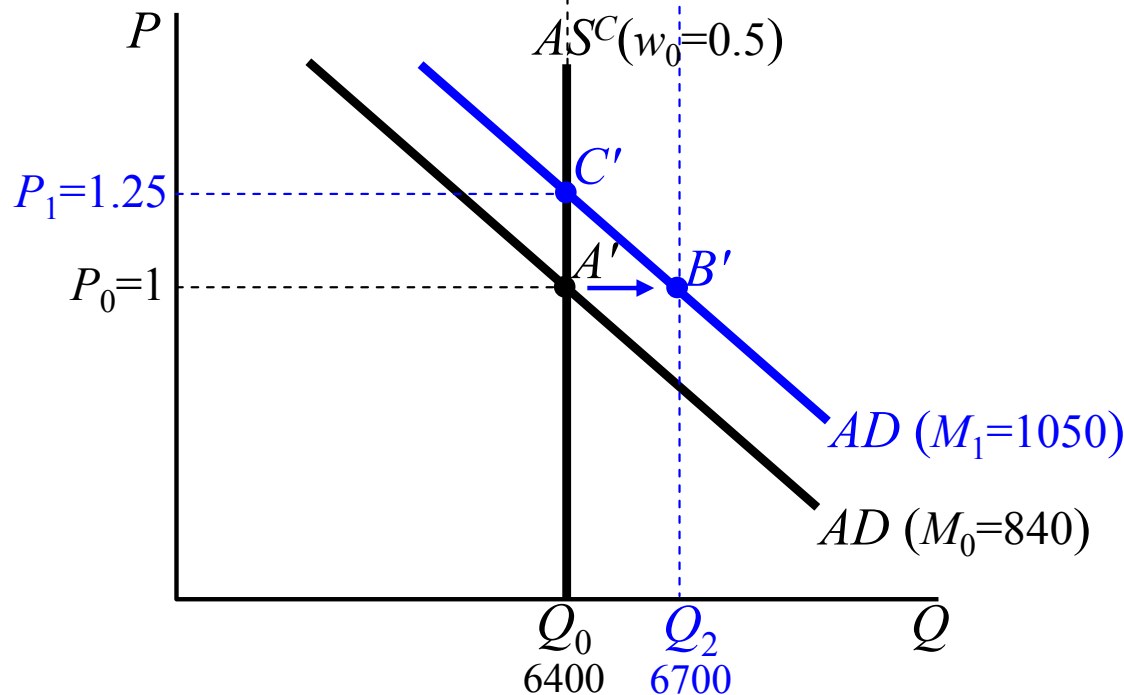


4. א. פתרון לפי גישה קלאסית

$$AD = AS \rightarrow Q = 5200 + \frac{1500}{P} = 6400$$

$$P = 1.25$$

$$i \uparrow, Q \downarrow \leftarrow \overleftarrow{LM} \leftarrow \frac{M^s}{P} \downarrow \leftarrow P \uparrow$$

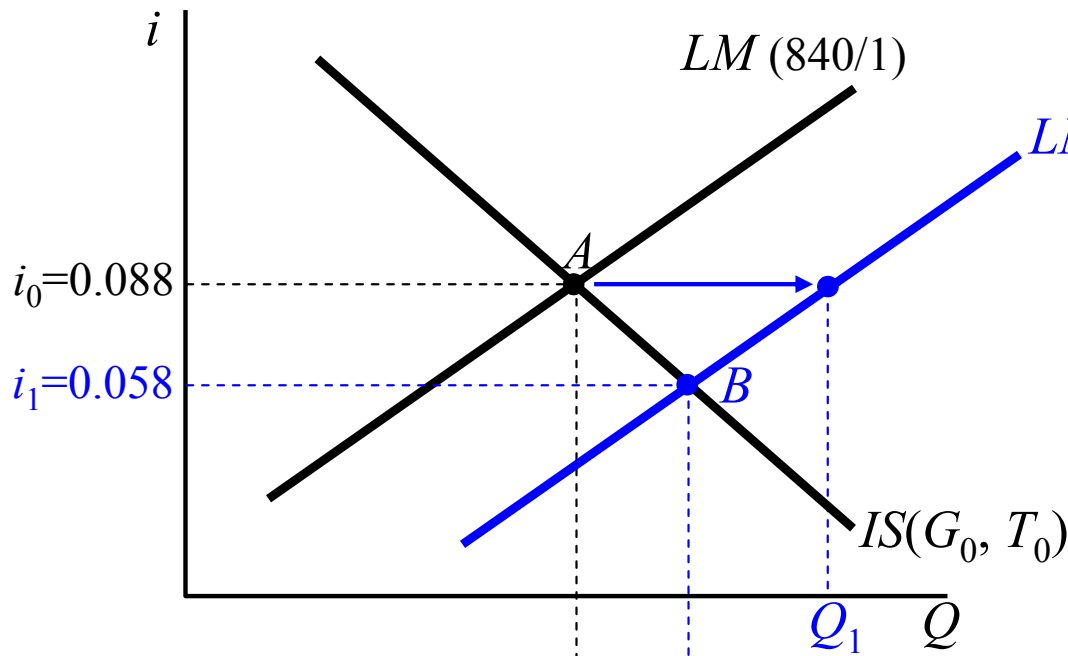


$$\frac{840}{1} = \frac{M_0^s}{P_0} = \frac{M_1^s}{P_1} = \frac{1050}{1.25}$$

שימושים	מקורות
$C = 5276$	$Q = 6400$
$I = 624$	
$G = 500$	

# תרגיל 3 – שווי משקל כללי במחירים משתנים

שאלה 4  $M_1^s = 1050$



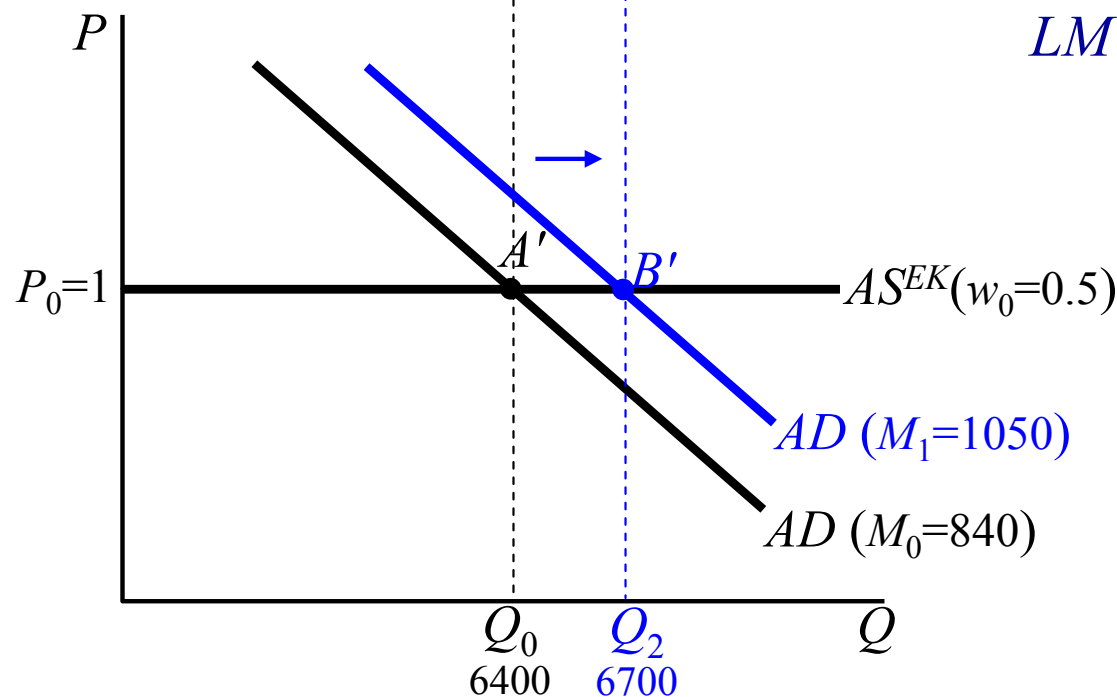
4. ב. פתרון לפי גישה קיינסיאנית קיצונית (כאשר  $N^s = 7000$ )

מקודם:  $AD : Q^d = 5200 + \frac{1500}{P}$

$P = 1 \rightarrow Q = 6700$

מציאת  $i$

$LM : i = 0.00004Q - \frac{0.168}{P} = 0.058$



שימושים	מקורות
$C = 5516$	$Q = 6700$
$I = 684$	
$G = 500$	

# תרגיל 3 – שווי משקל כללי במחירים משתנים

שאלה 4  $M_1^s = 1050$

4. ג. פתרון לפי גישה קיינסיאנית בסיסית (כאשר  $N^s = 7000$ )

$$AD = AS \Rightarrow Q = 5200 + \frac{1200}{P} = \underbrace{6400P}_{AS \text{ לפי הגישה הקיינסיאנית הבסיסית}} \Rightarrow P = 1 \quad \text{מציאת } P \text{ לפני הגידול ב-} M^s$$

כאשר השכר  $w = 0.5$  וקשיח כלפי מטה, מספר המועסקים נקבע על ידי הביקוש לעובדים:

$$N^d = 6400P^2 = 6400(1^2) = 6400 < 7000 = N^s \Rightarrow 600 = \text{מספר המובטלים}$$

מציאת  $P$  לאחר הגידול ב-  $M^s$

$$AD = AS \Rightarrow Q = 5200 + \frac{1500}{P} = 6400P \Rightarrow P_{1,2} = \frac{52 \pm \sqrt{2704 + 4 \cdot 64 \cdot 15}}{128} = 1.038$$

מספר המועסקים:

$$N^d = 6400P^2 = 6400(1.038^2) = 6899 < 7000 = N^s \Rightarrow 101 = \text{מספר המובטלים}$$

$$\frac{w}{P} = \frac{0.5}{1.038} \quad \text{השכר הריאלי נשחק}$$

הצבת  $P$  ב-  $AS$  כדי לקבל את  $Q$  בשווי משקל:  $Q^s = 6400P = 6400 \cdot 1.038 = 6645$

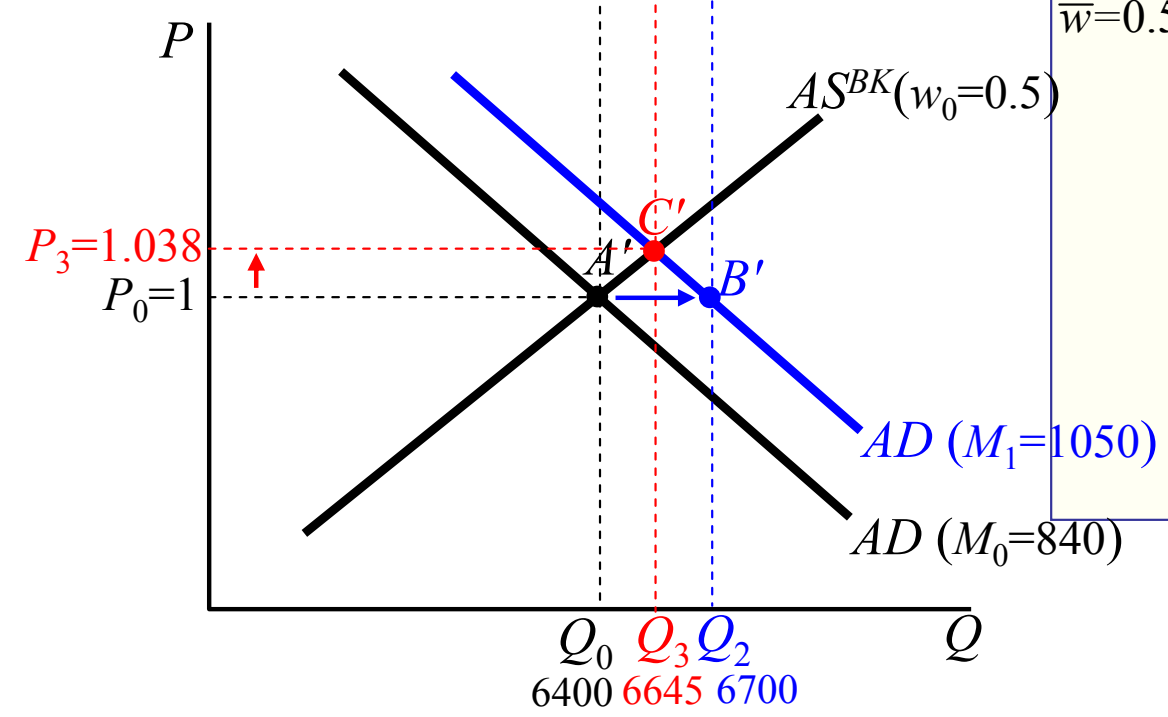
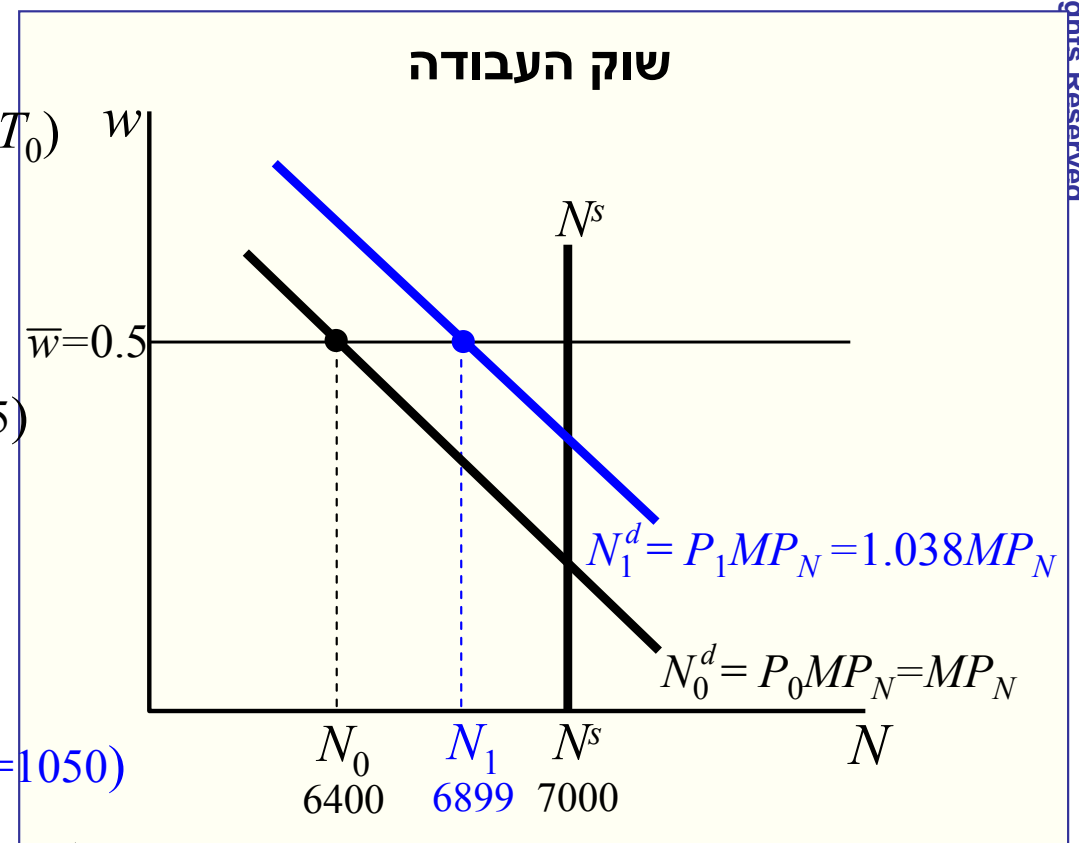
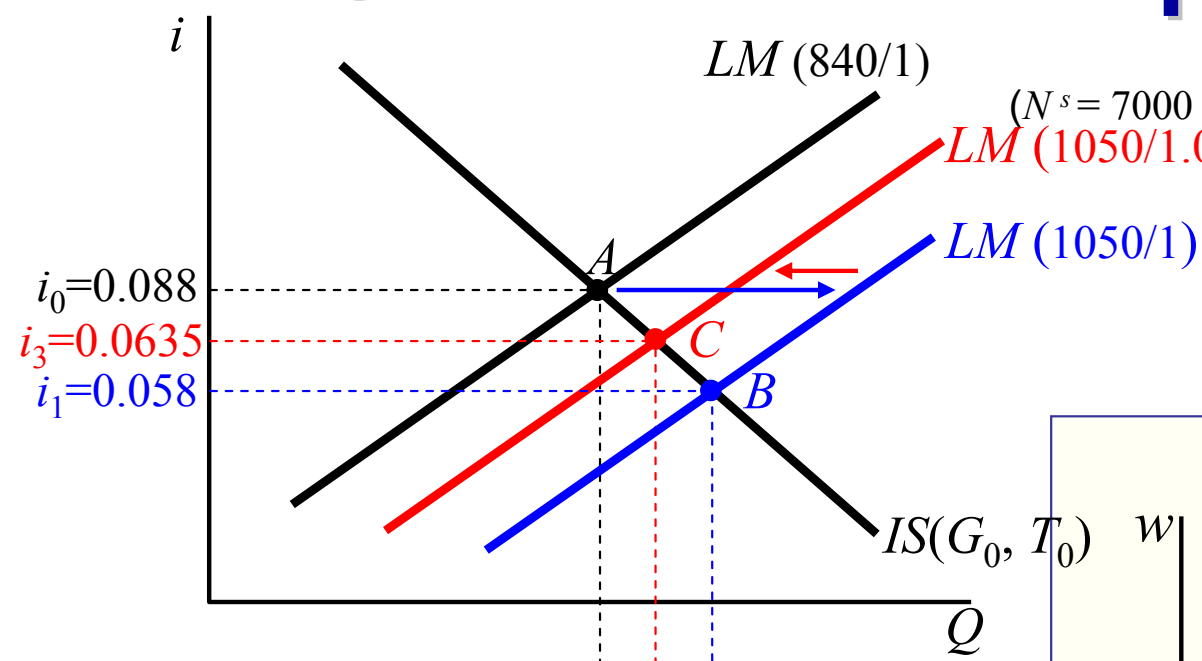
הצבת  $P$  ו-  $Q$  בבשוק הכסף כדי למצוא את  $i$ :

$$\frac{M^s}{P} = \frac{M^d}{P} \Rightarrow \frac{1050}{1.038} = 0.2(6645) - 5000i \Rightarrow i = 0.0635$$

# תרגיל 3 – שווי משקל כללי במחירים משתנים

שאלה 4  $M_1^s = 1050$

4. ג. פתרון לפי גישה קיינסיאנית בסיסית (כאשר  $N^s = 7000$ )



שימושים	מקורות
$C = 5472$	$Q = 6645$
$I = 673$	
$G = 500$	

# תרגיל 3 – שווי משקל כללי במחירים משתנים

שאלה 4  $M_1^s = 1050$

4. ד. פתרון הטווח הארוך (כאשר  $N^s = 7000$ )

$$AS: Q = K^{0.5}N^{0.5} \rightarrow Q^s = (6400)^{0.5}(7000)^{0.5} \rightarrow Q^s = 6693 \quad \text{מציאת } Q$$

$$AD = AS \rightarrow Q = 5200 + \frac{1500}{P} = 6693 \rightarrow P = 1.00469 \quad \text{מציאת } P$$

$$MP_N = \frac{w}{P} \rightarrow \frac{80}{2N^{0.5}} = \frac{w}{P} \rightarrow N^{0.5} = 40 \frac{w}{P} \rightarrow N^d = 1600 \frac{P^2}{w^2} \quad \text{מציאת } N^d$$

$$N^d = N^s \rightarrow 1600 \frac{P^2}{w^2} = 7000 \rightarrow \frac{w}{P} = \left( \frac{1600}{7000} \right)^{1/2} = 0.478 \quad \text{מציאת } w \text{ ו- } \frac{w}{P}$$

$$\rightarrow w = 0.478P = 0.478 * 1.00469 = 0.48$$

$$\frac{M^s}{P} = \frac{M^d}{P} \rightarrow \left( \frac{1050}{1.00469} \right) = 0.2(6693) - 5000i \rightarrow i = 0.0587 \quad \text{מציאת } i$$

# תרגיל 3 – שווי משקל כללי במחירים משתנים

שאלה 4  $M_1^s = 1050$

4. ד. פתרון הטווח הארוך (כאשר  $N^s = 7000$ )

