

פיזוח מושגי עלות אלטרנטיבית

המדריך המלא להבנה והצלחה במחן

מפתח הדרכים שלנו

1



הוצאות אלטרניבית כוללת (TC): מהו סך כל הוויתור?

2



הוצאות אלטרניבית ממוצעת (AC): כמה זה עולה לנו ב ממוצע ליחידה?

3



הוצאות אלטרטיבית שלית (MC): מה המחיר של הצעד הבא?

4

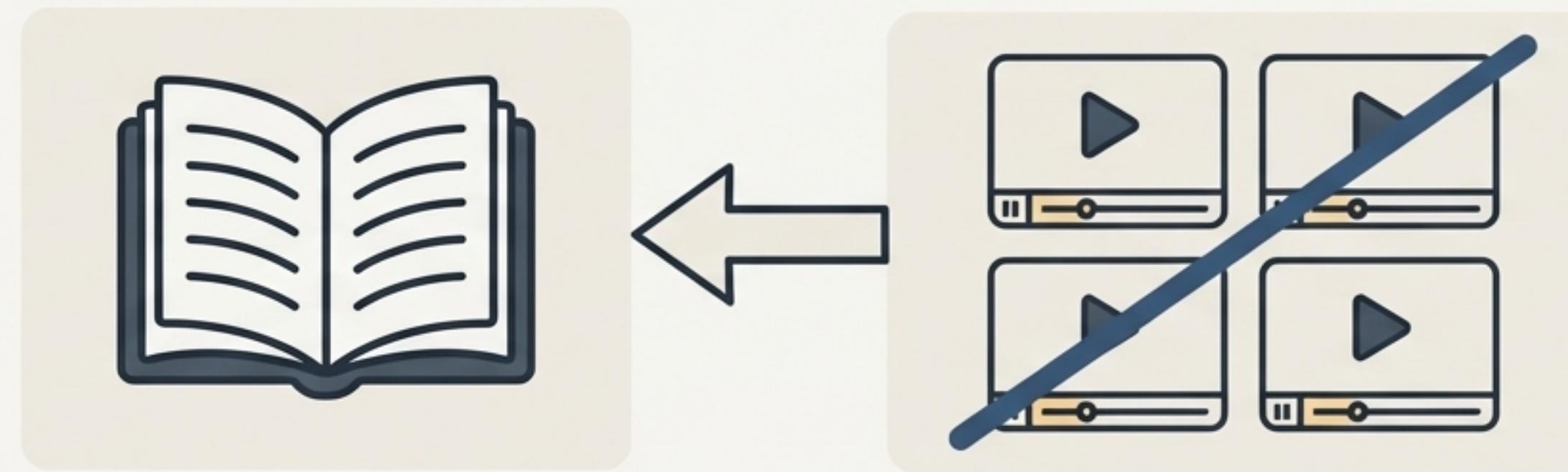


סיכום וטיפים ל מבחנים: מילון 'רחוב-אקדמי' ורגז כלים לפתרון.

פרק 1: עלות אלטרנטיבית כוללת (TC)

מה זו עלות כוללת? סיפור על ערב פנווי.

דמיינו שיש לכם ערב פנווי ואתם יכולים או לראות 4 פרקים בסדרה או לקרוא ספר אחד שלם. אם בחרתם לקרוא הוא את הספר, **העלות האלטרנטיבית הכוללת** של ההחלטה זו החלטה זו היא **4 פרקי הסדרה שעליים ויתרתם**.



בשורה התחתונה: **TC** זה כל מה שהפסדת כדי לקבל את מה שבחرت.

הגדלה פורמלית: חישוב TC של 2 יחידות X

הגדרה אקדמית (מהמקור):

העלות האלטרנטיבית הכללית (Total Cost) היא סך כל הוויתור על מוצר אחד (Y), כאשר מייצרים כמות מסוימת ממוצר אחר (X).

הנוסחה (מהמקור):

$$TC(X) = Y_{\max} - Y$$

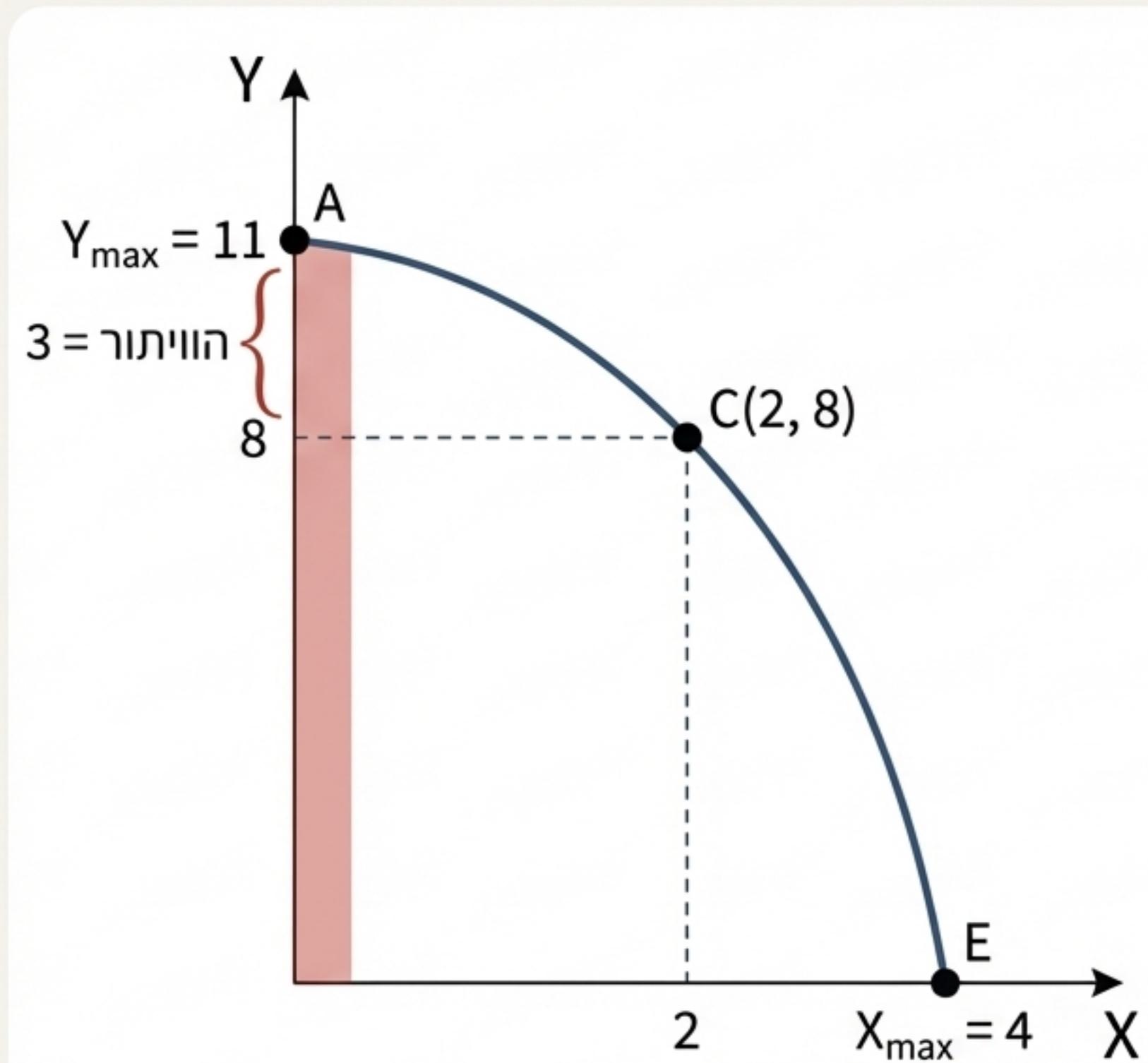
(כמה Y *יכלנו* לייצר פחות כמה Y *יצרנו בפועל*)

דוגמה (מבוססת על נקודת C בגרף):

- נתוני הגרף: $Y_{\max} = 11$, $X_{\max} = 4$
- השאלה: מה העלות הכללית של ייצור 2 יחידות X
(נקודת $C = (2, 8)$)

- הчисוב: $TC(X=2) = 11 - 8 = 3$

מסקנה: כדי לייצר 2 יחידות X, המשק יותר **בשם הכל** על 3 יחידות Y.



פתרון תרגיל: $TC(X=2)$ צעד אחר צעד

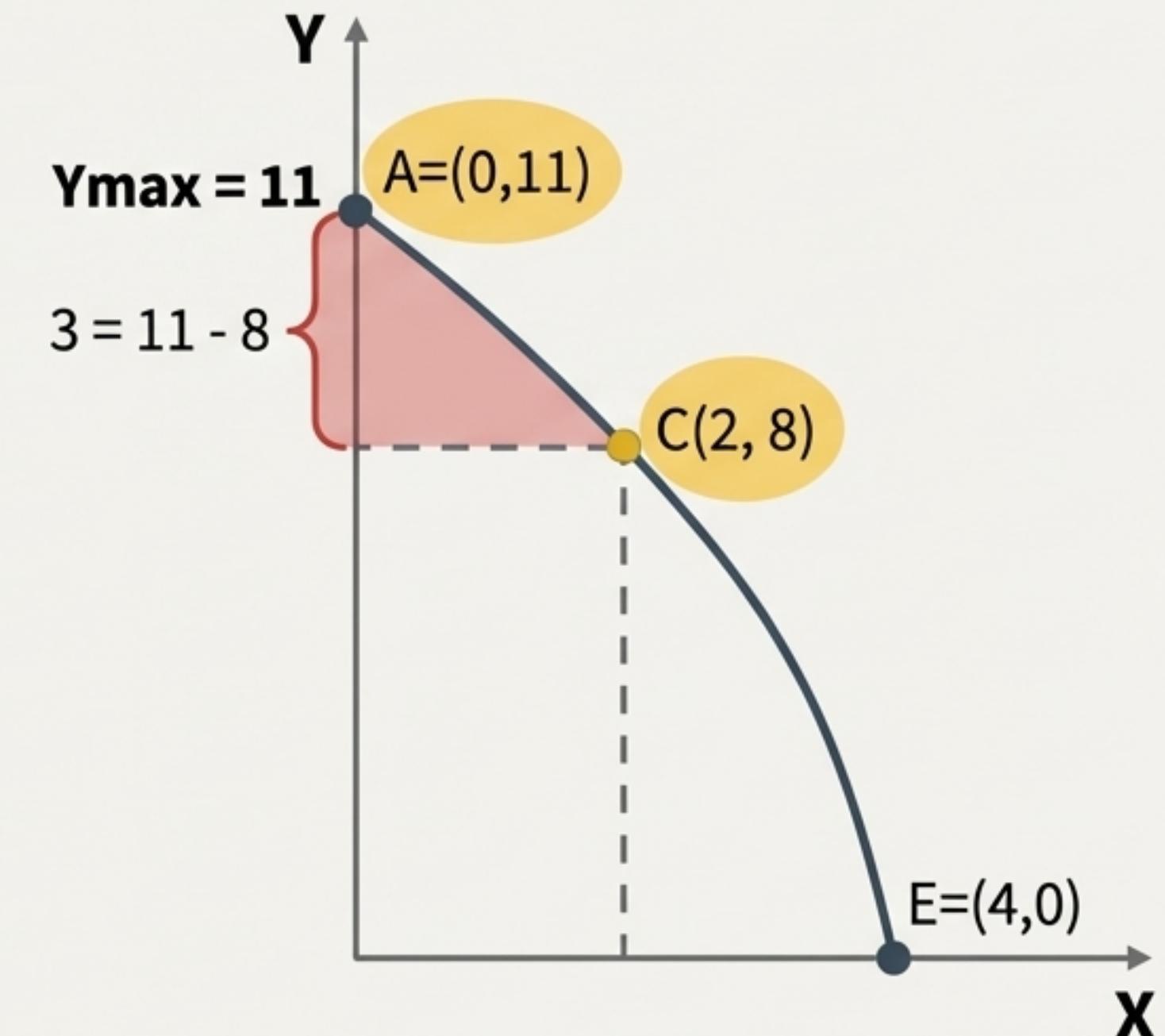
השאלה: מהו הערך האלטרנטיבית הכלול בмонחי Z לייצור 2 יחידות X ?

1. **שלב 1: זהה את נקודת הייצור.**
אנחנו בנקודה C , שבה $X=2$ ו- $Y=8$.

2. **שלב 2: זהה את פוטנציאל הייצור המקסימלי של המוצר שעלייו מותרים.**
המוצר שעלייו אנו מותרים הוא Z . היקומות המקסימלית שהמשק יכול לייצר היא $Y_{max} = 11$ (נקודת A).

3. **שלב 3: חשב את הפרש.**
הויתור הכללי הוא הפרש בין מה שיכלנו לייצר לבין מה שייצרנו בפועל.

$$TC(X=2) = Y_{max} - Y = 11 - 8 = 3$$



תשובה סופית: הערך האלטרנטיבית הכלול היא ויתור על 3 יחידות Z .

⚠ זהירות, מלכודת! | TC

- 1. בלבול בין 'מה ייצרנו' ל-'על מה ייתרנו':**
✗ טעות נפוצה: לומר שהעלות של **X** 2 היא **Y** 8 (הכמות שייצרנו בנקודה C).
✓ הדרך הנכונה: הערות היא תמיד הפרש מהמקסימום (11 פחות 8). היא הוויתור.

2. חישוב עלות של המוצר הלא נכון:

- שימו לב תמיד באיזה 'מطبع' אתם משלמים.
- הערות של **X** (X(C) נמדדת תמיד ביחידות של **Y**.
- הערות של **Y** (Y(TC) נמדדת תמיד ביחידות של **X**).

טיפ לזכרון (מנemonic):

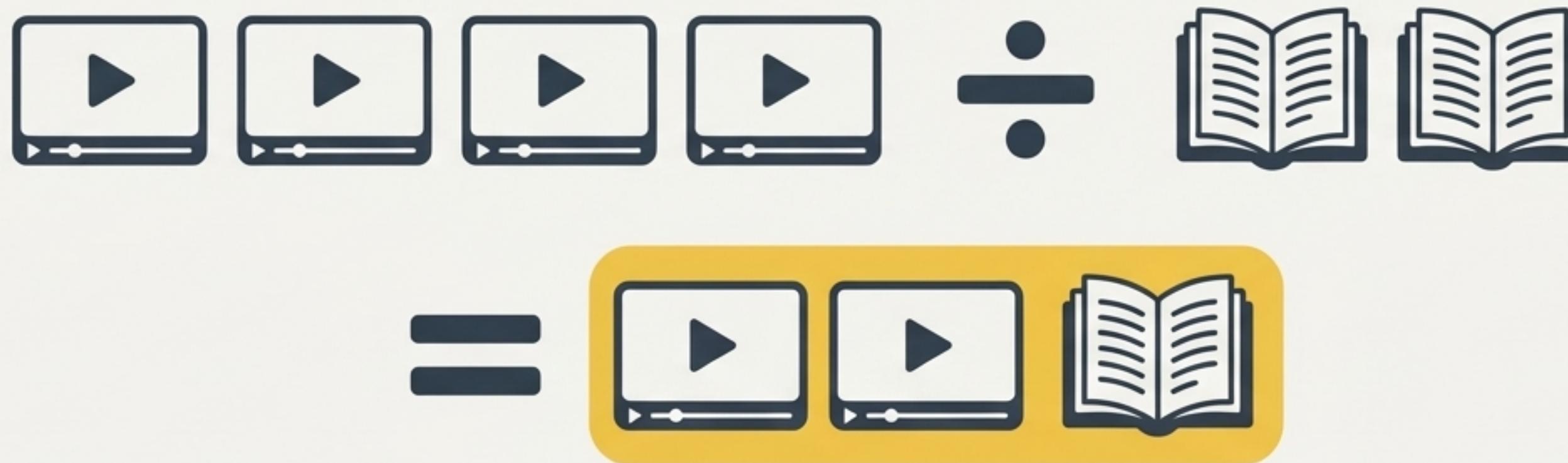
חשבו **TC** (סה'כ אבדות). כמה 'אבדות' של **Y** היו לנו בדרך לייצור **X**?

(AC) פָּרָק 2: עלות אלטרנטיבית ממווצעת

הסביר לסטודנט | מה זו עלות ממוצעת?

בסיפור הקודם, ויתרת על 4 פרקי סדרה כדי לקרוא ספר שלם בן 2 פרקים.

העלות האלטרנטיבית הממוצעת היא כמה פרקי סדרה הפסdet על כל פרק בספר שקרהת.



הчисוב: $4 \text{ פרקי סדרה (הויתור הכללי)} / 2 \text{ פרקי ספר (הכמות שקיבלה)} = 2 \text{ פרקי סדרה לכל פרק בספר.}$

בשורה התחתונה: AC זה פשוט חלוקת הויתור הכללי במספר היחידות שקיבלה.

פתרון תרגיל: $AC(X=2)$ צעד אחר צעד

הגדרה אקדמית (מהמקור):

הוצאות האלטרנטיבית הממוצעת (Average Cost) היא גודל הויתור בממוצע ליחידה, הנדרש ממוצר אחד כאשר מייצרים כמות מסוימת ממוצר אחר.

הנוסחה (מהמקור):

$$AC(X) = \frac{TC(X)}{X}$$

чисוב צעד אחר צעד (לנקודה C):

1. **השאלה:** מה הוצאות הממוצעת של ייצור 2 יחידות X?

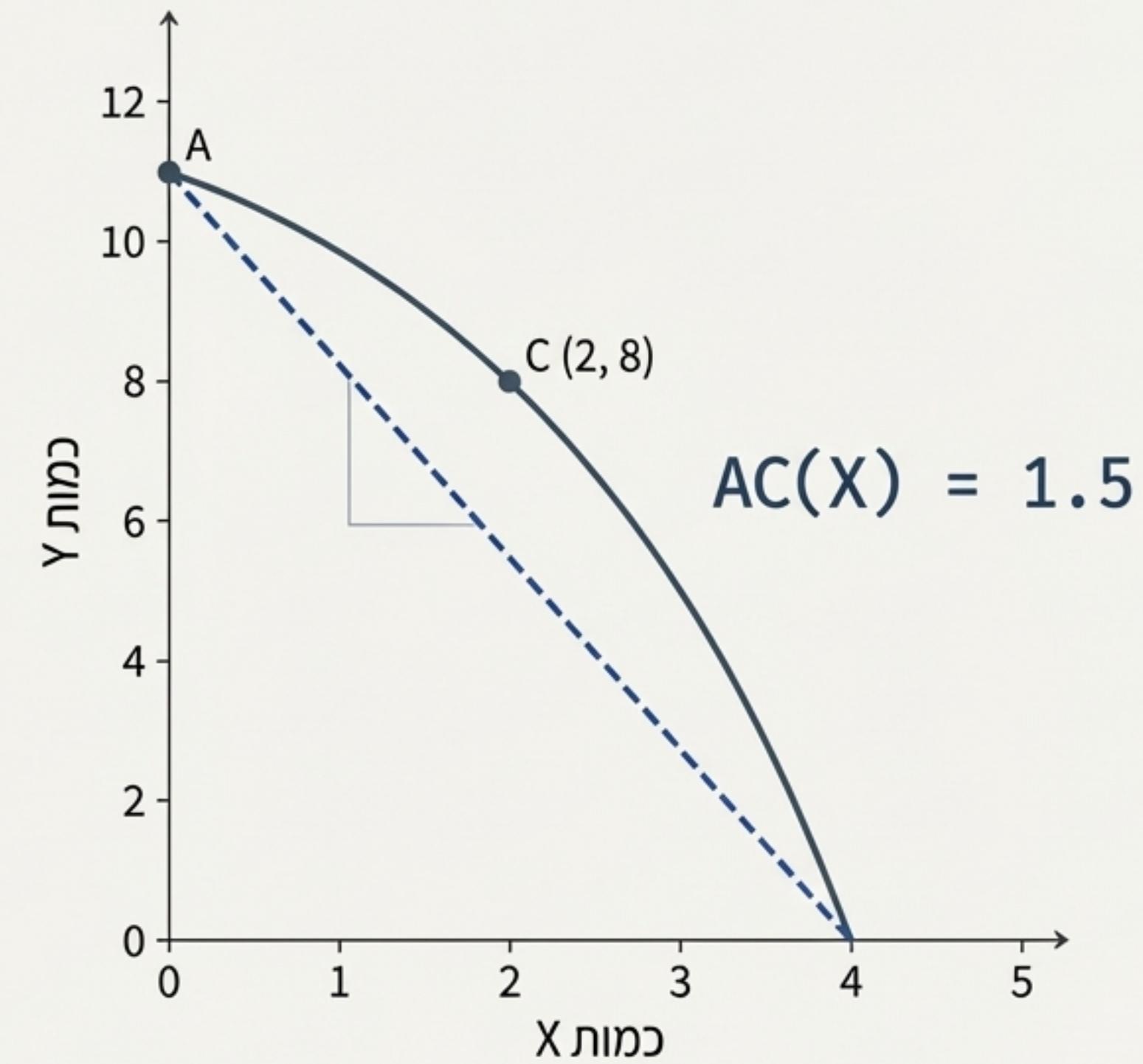
2. **שלב 1: היעזרות ב-TC.** מהפרק הקודם, אנחנו ידעים ש- $TC(X=2) = 3$ יחידות Y.

3. **שלב 2: דיהוי כמות ה-X שייצרה.** ייצרנו 2 יחידות X.

4. **שלב 3: הצבה בנוסחה.**

$$AC(X=2) = \frac{3}{2} = 1.5$$

מסקנה: ביצור 2 יחידות X, כל יחידת X עלתה למשך **בממוצע 1.5** יחידות Y.



AC | זהירות, מלכודת!

1. חילוק במכנה הלא נכון:

 טעות נפוצה: כשמחשבים (X) , מתבלבלים ומחלקיים ב- \bar{X} במקום ב- X .
 הדרור הנכונה: תמיד מחלקים בכמות של המוצר שעבורו מחשבים את העלות.

$$AC(X) = \frac{TC(X)}{X}$$

2. הנחה שהעלות הממוצעת קבועה:

העלות הממוצעת משתנה מנקודה לנקודה על העקומה! $AC(X=3)$ שווה ל- $-AC(X=2)$.
 $AC(X=3)$ לא בהכרח שווה שבירק שמת שרין עלות.
תמיד חשבו עבור הנקודת הספציפית המבוקשת.

טיפ לזכרון (מנemonic):

השם הוא הטיפ: Average Cost. המילה Average מזכירה לנו שצריך חלוקת - בכמות שייצרנו.

פרק 3: עלות אלטרנטיבית שלית (MC)

הסביר לסתה | מה זו עלות שלית?

דמיינו שאתם מכינים פיצות. הכנות הפיצה הראשונה דורשת מאמץ מסוים. אבל הכנות הפיצה העשירה, כשהתנור כבר חם ואתם עייפים, דורשת הרבה יותר מאמץ (ויתור על זמן מנוחה).

העלות האלטרנטיבית השולית היא בדיק זה: מה העלות של **היחידה האחרונה בלבד**. לא העלות הכללית, לא הממוצע, אלא רק המחיר של עוד צעדי אחד קטן.



בשורה התהוננה: MC זה 'כמה עלתה לי רק התוספת ההזוי?':

פתרון תרגיל: MC של יחידת X השלישייה

הגדרה אקדמית (מהמקור):

הוצאות האלטרנטיבית השולית (Marginal Cost) היא הגידול בעלות הכוללת האלטרנטיבית, הנובע מיצור יחידה נוספת.

הנוסחה (מבוסס על המקור):

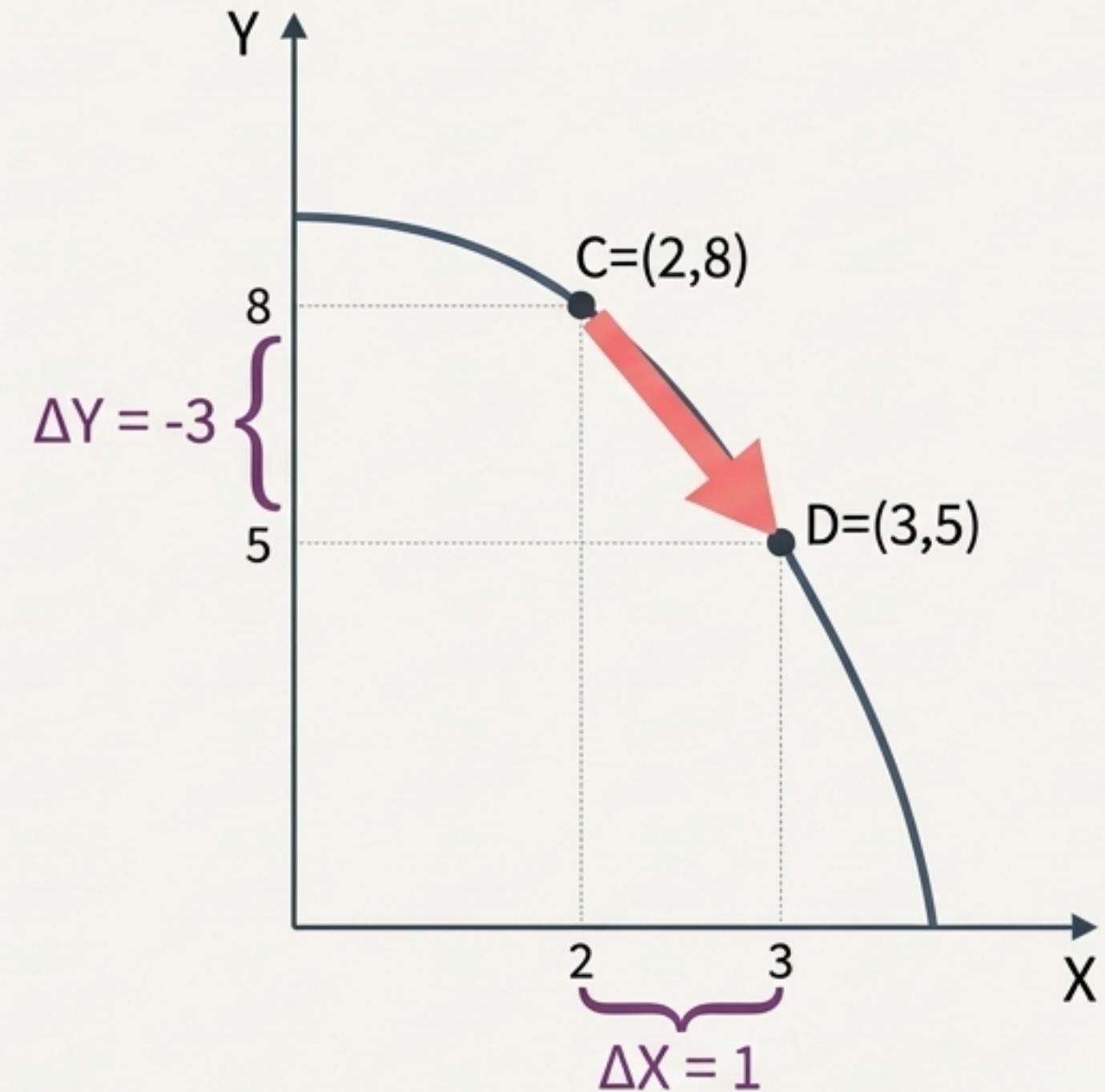
$$MC(X_n) = \left| \frac{\Delta Y}{\Delta X} \right|$$
 (הויתור ב-Y חלקי התוספת ב-X)

чисוב צעד אחר צעד (המעבר מ-C ל-D):

- * **השאלה:** מה הוצאות של ייצור יחידת X השלישייה? (כלומר, המעבר מ- $X=2$ ל- $X=3$).
- * **שלב 1: זיהוי השינוי ב-X (ΔX)**. עברנו מ- $X=2$ ל- $X=3$. השינוי הוא $\Delta X = 3 - 2 = 1$.
- * **שלב 2: זיהוי השינוי ב-Y (ΔY)**. עברנו מ- $Y=8$ (בנקודה C) ל- $Y=5$ (בנקודה D). השינוי הוא $Y = 5 - 8 = -3$. ככלומר, ויתרנו על 3 יחידות Y.
- * **שלב 3: חישוב הוצאות השולית.**

$$MC(X=3) = \left| \frac{-3}{1} \right| = 3$$

מסקנה: ייצור יחידת X השלישייה על ידי 3 יחידות Y.



⚠ זהירות, מלכודת! | MC

1. חישוב עלות בנקודה במקומן עלות של מעבר:

✗ טעות נפוצה: לנסות ליחס את ה

- עלות 'בנקודה C'.

✓ הדרך הנכונה: MC היא תמיד עלות של תנועה בין שתי נקודות. ה

- עלות השולית של היחידה ה-N
- היא תמיד עלות המעבר מהיחידה ה-(1-N) ליחידה N.

2. התעלמות מערך מוחלט:

ה

חישוב צד

 יתן לרוב תוצאה שלילית (כי מותרים על צד). עלות היא תמיד גודל חיובי.
אל תשכח שה

התשובה הסופית

 צריכה להיות חיובית.

טייפ לזכרון (מנemonic):

חשבו **MC** = Movement Cost (עלות התנועה). זה יעזור לכם לזכור שצריך לבדוק שתי נקודות, לא אחת.

סיכום מונחים: מילון 'רחוב-אקדמיה'

המושג האקדמי	בתכל'ס, מה זה אומר?	air מחשבים (במונחי X)?
עלות כוללת (TC)	כמה סה"כ הפסדתי מ-Y כדי לייצר X?	$Y_{\max} - Y$
עלות ממוצעת (AC)	כמה הפסדתי מ-Y ב ממוצע על כל X שיצרתי?	$\frac{TC(X)}{X}$
עלות שלית (MC)	כמה הפסדתי מ-Y רק עבור ה-X האחרון שיצרתי?	$\left \frac{\Delta Y}{\Delta X} \right $

מוכנים ל מבחן!



**עכשו יש לכם את כל הכלים להבין את הספר שמאחורי
המספרים ולפתחו כל שאלה בביטחון.**

בהצלחה!