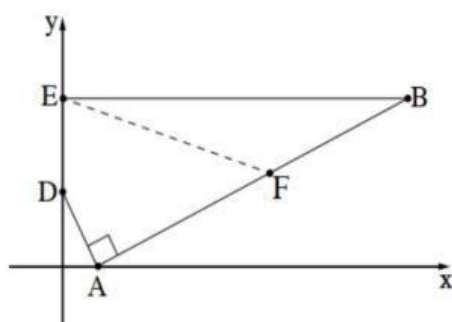


אשכול פיננסי כלכלי

שאלון 372 במתמטיקה



במרובע ADEB הקודקוד A נמצא על ציר ה- x .

הקודקודים D ו- E נמצאים על ציר ה- y , כמתואר בסרטוט.

הצלע AD מאונכת לצלע AB.

נתון כי משוואת הישר AD היא $y = -2x + 4$.

א. מצאו את שיעורי הקודקודים A ו- D.

ב. מצאו את משוואת הישר AB.

הצלע BE מקבילה לציר ה- x .

נתון: $E(0, 9)$.

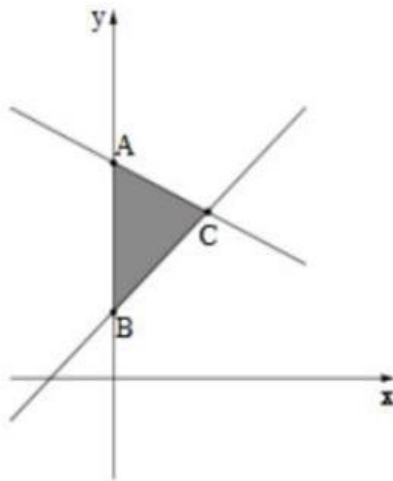
ג. מצאו את שיעורי הקודקוד B.

דרך הקודקוד E העבירו ישר ששימועו $-\frac{1}{3}$, החותך את הצלע AB בנקודה F (הישר המקווקו בסרטוט).

ד. (1) מצאו את משוואת הישר EF.

(2) מצאו את שיעורי הנקודה F.

ה. חשבו את שטח המשולש EBF.



התחום האפור בסרטוט שלפניכם מתקבל ממערכת אילוצים של מפעל

שמייצר x סוכריות ו- y מסטיקים בדקה.

משוואת הישר BC היא $y = x + 4$.

משוואת הישר AC היא $y = -0.5x + 13$.

הנקודות A ו-B נמצאות על ציר ה- y .

לפניכם שתי מערכות אילוצים II-I.

מערכת אילוצים II

$$y \leq x + 4$$

$$y \geq -0.5x + 13$$

$$x \geq 0$$

$$y \geq 0$$

מערכת אילוצים I

$$y \geq x + 4$$

$$y \leq -0.5x + 13$$

$$x \geq 0$$

$$y \geq 0$$

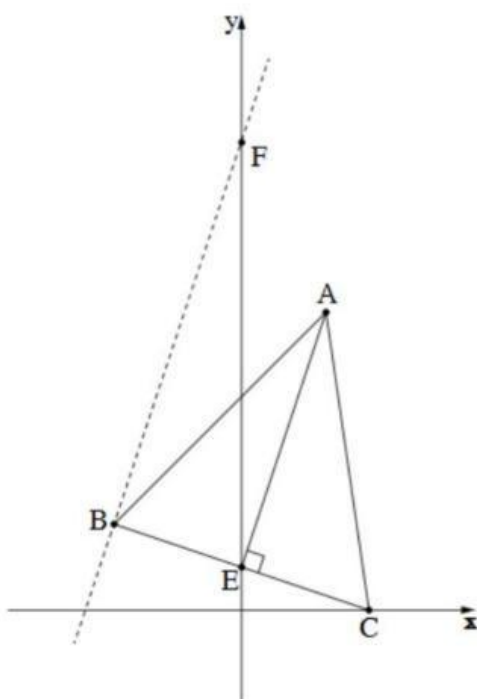
א. בחרו את מערכת האילוצים המתאימה לבעיה זו.

על כל סוכרייה המפעל מרוויח 2 שקלים, ועל כל מסטיק הוא מרוויח שקל אחד.

ב. (1) כתבו את פונקציית המטרה.

(2) כמה סוכריות וכמה מסטיקים המפעל צריך לייצר בדקה כדי שהרווח שלו יהיה מקסימלי?

ג. האם ייתכן שהמפעל מייצר 5 סוכריות ו-5 מסטיקים בדקה? נמקו את תשובתכם.



בסרטוט שלפניכם משולש שווה שוקיים ABC ($AB = AC$).

AE הוא הגובה לבסיס BC .

הקודקוד C נמצא על ציר ה- x .

נתון: $A(4, 14)$, $E(0, 2)$.

א. (1) מצאו את השיפוע של AE .

(2) מצאו את משוואת הישר BC .

ב. מצאו את שיעורי הקודקוד C .

ג. מצאו את שיעורי הקודקוד B .

דרך הקודקוד B העבירו ישר המקביל לגובה AE (הישר המקווקו בסרטוט).

ישר זה חותך את ציר ה- y בנקודה F .

ד. מצאו את משוואת הישר BF .

ה. מצאו את היקף המשולש FBE .