

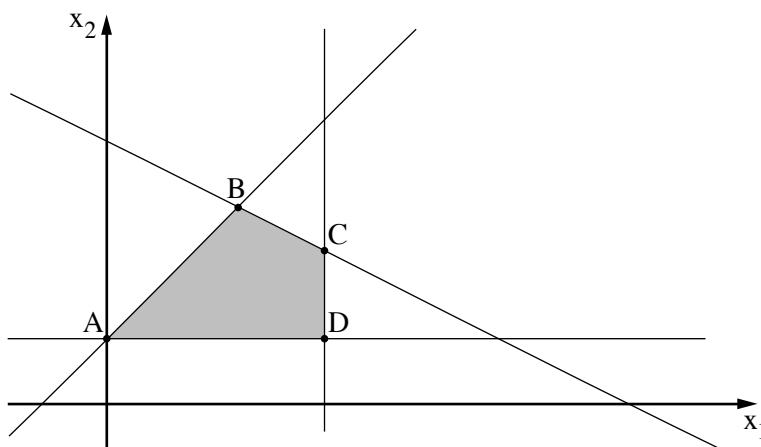
נתונה בעיית תכנון לינארי:

$$\max \{z = ax_1 + 10x_2\}$$

בכפוף לאילוצים הבאים:

- (1) $x_1 + 3 \geq x_2$
- (2) $x_2 \geq 3$
- (3) $-0.5x_1 + 12 \geq x_2$
- (4) $x_1 \leq 10$

לפניך סרטוות של תחום הפתרונות האפשריים של הבעיה הנתונה.



ב. אורך הקטע BC הערך של פונקציית המטרה זהה. חשב את a .

ג. לפניך ארבעה היגדים:

ה. יש רק פתרון אופטימלי אחד.

ii. יש אין-ספור פתרונות אופטימליים.

iii. הפתרון האופטימלי אינו חסום.

iv. אין פתרון אופטימלי.

קבע איזה מן ההיגדים i-וں נכון למחברתך ונמק את קביעותך.

ד. מבטלים את האילוץ השני $x_2 \geq 3$.

(1) סרטט מחדש את תחום הפתרונות האפשריים.

(2) האם הפתרון האופטימלי השתנה לאחר שינוי זה? נמק את תשובה.

(3) משנים גם את פונקציית המטרה למינימום $\min \{z = ax_1 + 10x_2\}$.

האם הפתרון האופטימלי השתנה לאחר שינוי זה? נמק את תשובה.