

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

בכפוף לאילוצים האלה:

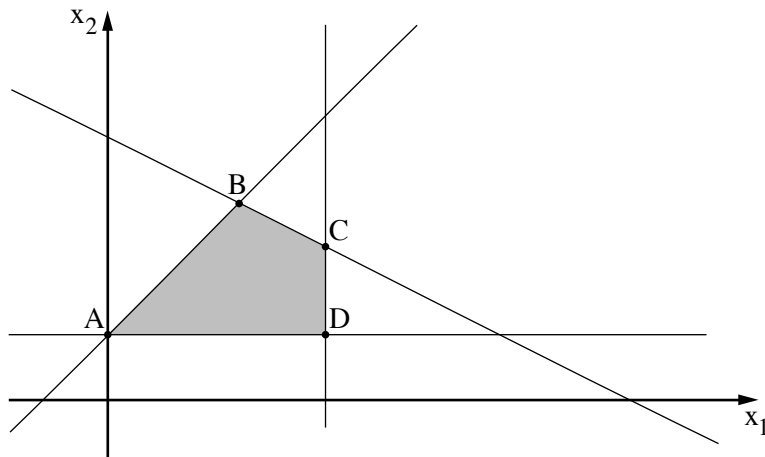
$$(1) \quad x_1 + 3 \geq x_2$$

$$(2) \quad x_2 \geq 3$$

$$(3) \quad -0.5x_1 + 12 \geq x_2$$

$$(4) \quad x_1 \leq 10$$

לפניך סרטוט של תחום הפתרונות האפשריים של הבעיה הנתונה.



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

ג. לפניך ארבעה היגדים:

i. 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-iv נכון. העתק אותו למחברתך ונמק את קביעתך.

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 תשובתך.

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

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