









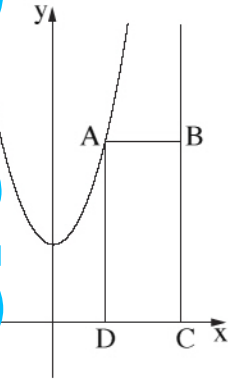


7. נתונה הפונקציה:  $f(x) = x \cdot \sqrt{x + 18}$

- א. מצא את תחום ההגדרה של הפונקציה  $f(x)$ .
- ב. מצא את שיעורי נקודות החיתוך של גרף הפונקציה  $f(x)$  עם הצירים.
- ג. מצא את שיעורי כל נקודות הקיצון של הפונקציה  $f(x)$ , וקבע את סוגן.
- ד. סרטט סקיצה של גרף הפונקציה  $f(x)$ .
- ה. נתונה הפונקציה  $g(x) = -2 \cdot f(x)$ .
- (1) מצא את שיעורי כל נקודות הקיצון של הפונקציה  $g(x)$ , וקבע את סוגן.
- (2) נסמן ב-  $A$  ו-  $B$  את נקודות הקיצון הפנימיות של הפונקציות  $f(x)$  ו-  $g(x)$  בהתאמה.  
 הנקודה  $O$  היא ראשית הצירים.  
 חשב את שטח המשולש  $ABO$ .

8. נתונה הפונקציה  $f(x) = x^2 + 3$  ונתון הישר  $x = 5$ .

- הנקודה  $A$  נמצאת על גרף הפונקציה  $f(x)$  ברביע הראשון משמאל לישר.  
 מן הנקודה  $A$  מעבירים ישר המקביל לציר ה- $x$  וחותך את הישר הנתון בנקודה  $B$ .  
 הנקודות  $C$  ו-  $D$  נמצאות על ציר ה- $x$  כך שהמרובע  $ABCD$  הוא מלבן (ראה סרטוט).  
 נסמן ב-  $t$  את שיעור ה- $x$  של הנקודה  $A$ .
- א. מצא את הערך של  $t$  שבעבורו שטח המלבן  $ABCD$  הוא מקסימלי.
- ב. האם ייתכן מלבן  $ABCD$  שנבנה באופן המתואר ושטחו הוא 30? נמק.



**בהצלחה!**