

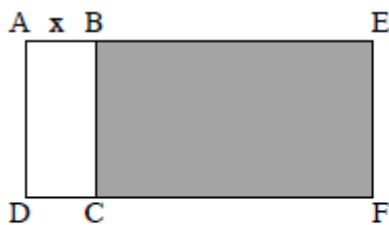
**שאלות בגרות בנושא שאלות ערך קיצון – שאלון 35382 (לשעבר 803)**

מועד חורף 2020

6. נתונים שני מספרים:  $\sqrt{x}$  ו- $(-x)$ .

- א. מצא את  $x$  שבעבורו סכום שני המספרים הנתונים הוא מקסימלי.  
 ב. מצא את סכום שני המספרים הנתונים בעבור הערך של  $x$  שמצאת בסעיף א.

מועד ב' קיץ 2019



6. נתון מלבן ABCD שהיקפו הוא 36 סנטימטרים.

נסמן ב- $x$  את אורך הצלע AB.

א. הבע באמצעות  $x$  את אורך הצלע BC.

ב. על הצלע BC בנו מלבן נוסף BEFC (המלבן האפור בציור).

אורך הצלע BE גדול פי 4 מאורך הצלע AB.

ב. (1) הבע באמצעות  $x$  את שטח המלבן BEFC.

(2) מצא עבור איזה ערך של  $x$  שטח המלבן BEFC הוא מקסימלי.

מועד קיץ 2019

6. נתונה הפונקציה  $f(x) = 5 - \sqrt{x}$ .

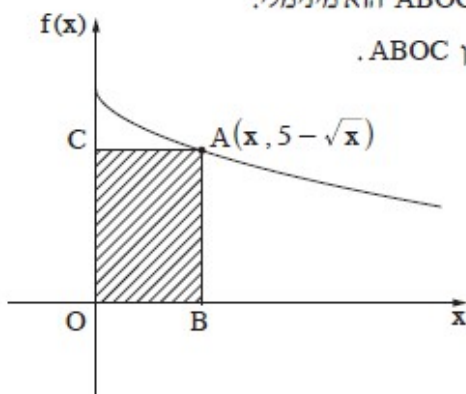
מן הנקודה A, הנמצאת על גרף הפונקציה  $f(x)$  ברביע הראשון, הורידו אנכים לצירים

כך שנוצר מלבן ABOC, כמתואר בציור (הנקודה O היא ראשית הצירים).

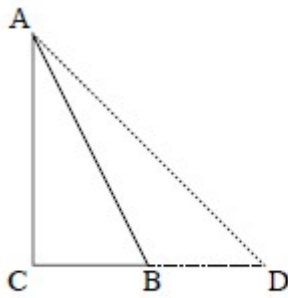
א. (1) הבע באמצעות  $x$  את היקף המלבן ABOC.

(2) מצא את שיעור ה- $x$  של הנקודה A שבעבורו היקף המלבן ABOC הוא מינימלי.

ב. בעבור שיעור ה- $x$  שמצאת בתת-סעיף א (2), מצא את היקף המלבן ABOC.

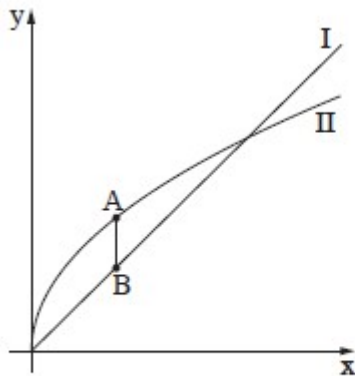


מועד חורף 2019



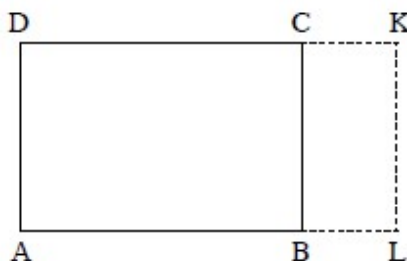
6. משולש ABC הוא ישר-זווית ( $\sphericalangle C = 90^\circ$ ).  
 נתון כי שטח המשולש ABC הוא 16.  
 נסמן את אורך הצלע CB ב- $x$ .  
 א. הבע באמצעות  $x$  את אורך הצלע AC, האריכו את הצלע CB ב- $x$ , כך שנוצר משולש חדש, ACD, כמתואר בציור שלפניך.  
 ב. מצא את הערך של  $x$  שעבורו סכום הניצבים AC ו-CD במשולש החדש ACD הוא מינימלי.

מועד ב' קיץ 2018



6. בציור שלפניך מתוארים שני גרפים שמשוואותיהם הן:  
 I.  $y = x$   
 II.  $y = \sqrt{x}$   
 הנקודה A נמצאת על גרף II, והנקודה B נמצאת על גרף I. כך שהקטע AB מקביל לציר ה- $y$ .  
 הנקודות A ו-B נמצאות בין נקודות החיתוך של הגרפים, כמתואר בציור.  
 א. מצא את שיעור ה- $x$  של הנקודה A שבעבורו אורך הקטע AB הוא מקסימלי.  
 ב. חשב את האורך המקסימלי של הקטע AB.

מועד קיץ 2018



6. ABCD הוא מלבן ששטחו 25.  
 נסמן את אורך הצלע AB ב- $x$ .  
 א. הבע באמצעות  $x$  את אורך הצלע AD, האריכו כל אחת מן הצלעות AB ו-DC ב-2, כך שהתקבל מלבן חדש – ALKD, כמתואר בציור.  
 ב. (1) הבע באמצעות  $x$  את היקף המלבן ALKD.  
 (2) מצא את אורך הצלע AB שבעבורה היקף המלבן ALKD הוא מינימלי.

**תשובות**

<u>מועד ב' קיץ 2019</u>		<u>מועד חורף 2020</u>	
$BC = 18 - x$	.א	$\frac{1}{4}$	.א
$72x - 4x^2$	ב. (1)	$\frac{1}{4}$	.ב
$x = 9$	(2)		

<u>מועד חורף 2019</u>		<u>מועד קיץ 2019</u>	
$\frac{32}{x}$	.א	$2x + 10 - 2\sqrt{x}$	(1) .א
4	.ב	$x = \frac{1}{4}$	(2)
		9.5	.ב

<u>מועד קיץ 2018</u>		<u>מועד ב' קיץ 2018</u>	
$\frac{25}{x}$	.א	$\frac{1}{4}$	.א
$2x + 4 + \frac{50}{x}$	ב. (1)	$\frac{1}{4}$	.ב
5	(2)		