

מרכז ארצי למורים למתמטיקה בחינוך העל יסודי
المركز القطري لمعلمي الرياضيات في المرحلتين الاعدادية والثانوية

המשולש שטחו וחציו

■ מבוסס על בחינת בגרות:

שאלה מס'	המאגר החדש
23	801- אנליטית

23. הצלע AB של משולש מונחת על ציר x , ואורכה 7 יחידות. הקדקוד השלישי נמצא בנקודה $C(6,4)$.
- א. חשבו את שטח המשולש ABC .
- ב. ידוע שהנקודה D מונחת על אמצע הצלע AB . חשבו את שטח המשולש ACD .
- ג. ידוע שהנקודה E מונחת על אמצע הצלע AC . חשבו את שטח המשולש ABE .
- ד. חשבו את שטח המשולש BCE .

נושאים:

- א. משמעות ויזואלית לשטח משולש
- ב. מציאת גובה במשולש שונים
- ג. תיכון במשולש מחלק את שטחו לשני שטחים שווים
- ד. המחשה ויזואלית ודינאמית

■ קבצים נלווים: הנדסה אנליטית-23

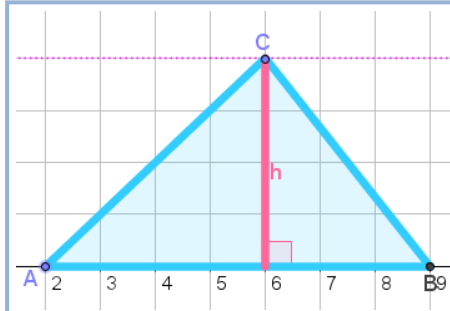
■ **תגים:** שטח משולש, תיכון

מרכז ארצי למורים למתמטיקה בחינוך העל יסודי
المركز القطري لمعلمي الرياضيات في المرحلتين الاعدادية والثانوية

המשולש שטחו וחציו

מבוסס על שאלה 23 ממאגר 801 בנושא גיאומטריה אנליטית

משימה:



- הצלע AB של משולש מונחת על ציר x, ואורכה 7 יחידות.
הקדקוד השלישי נמצא בנקודה C(6,4).
א. חשבו את שטח המשולש ABC.
ב. ידוע שהנקודה D מונחת על אמצע הצלע AB. חשבו את שטח המשולש ACD.
ג. ידוע שהנקודה E מונחת על אמצע הצלע AC. חשבו את שטח המשולש ABE.
ד. חשבו את שטח המשולש BCE.

פתחו את היישומון הדינמי. לפניכם המשולש ABC הנתון בשאלה.

- הזיזו את הנקודה A למקומות שונים כך שיתקבלו משולשים שונים. כגון: (0,0) (6,0) (7,0)
א. מה מאפיין כל אחד מהמשולשים?
שימו לב מה משתנה ומה נשאר קבוע במשולשים אלה?
ב. חשבו את השטח של כל אחד מהמשולשים. הציגו את החישוב ביישומון ובדקו עצמכם.
ג. האם וכיצד **שטח המשולש** השתנה? הסבירו.
- הזיזו את הנקודה C ותארו כיצד משתנה המשולש.
האם וכיצד **שטח המשולש** השתנה? הסבירו.
- שנו את גובה המשולש h, (הקלידו מספר בתיבה). בדקו האם הפעם **שטח המשולש** השתנה? הסבירו מדוע.
- אתחלו את היישום הדינמי. D אמצע הצלע AB. הציגו את התיכון CD.
כיצד לדעתכם ניתן לחשב את השטח של המשולש ACD? השוו חישובכם עם היישומון.
כיצד לדעתכם ניתן לחשב את השטח של המשולש BCD? השוו חישובכם עם היישומון.
- מה ניתן לומר על שטח כל אחד מהמשולשים שנצרו על ידי התיכון ביחס למשולש הגדול? נסחו מסקנותיכם. בדקו מקרים שונים בעזרת היישום.
- חשבו את שטח המשולש AEB, על פי מסקנותיכם מהסעיף הקודם.

היישום נבנה על ידי רבקה קלטוביץ ונערך על ידי מרכז המורים..