פתרון תרגיל
הנדסת המישור–
תרגילי חזרה
מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'–1

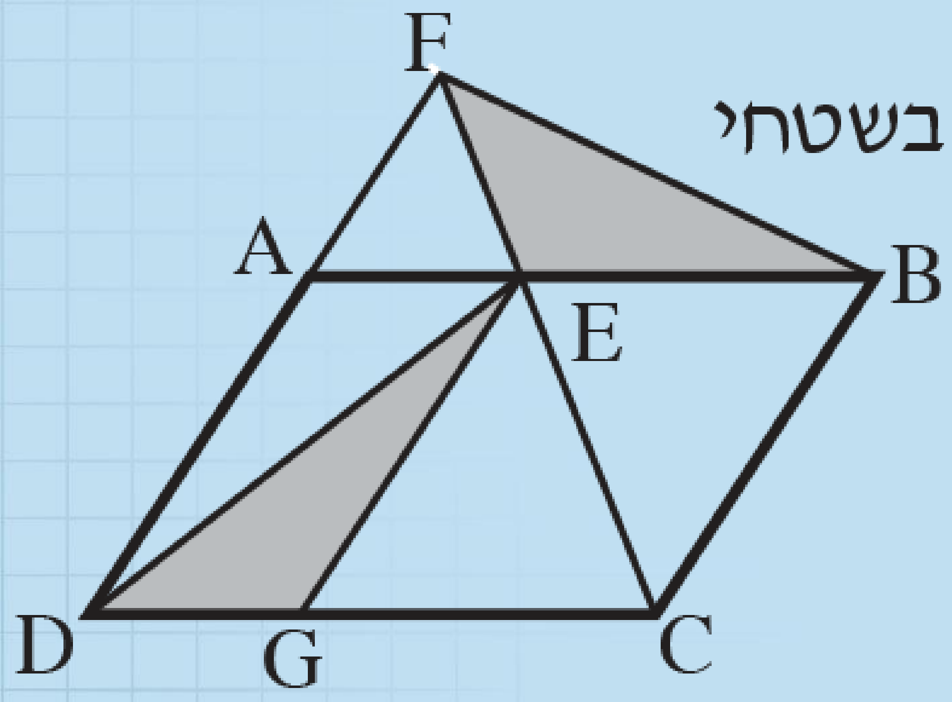
481 , עמ' 338, ת.14

המצגת נערכה ע"י יוסי כהן

השאלה

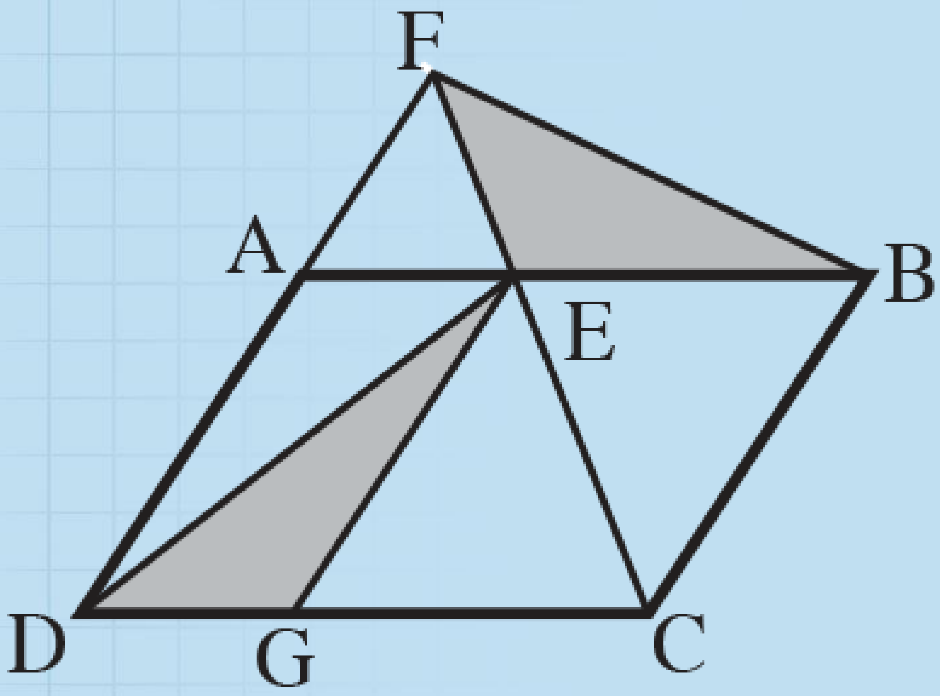
14) E היא נקודה כלשהי על הצלע AB במקבילית ABCD. המשך CE נפגש עם המשך AD בנקודה F.
G היא נקודה על הצלע DC. נתון: $BC \parallel GE$.

הוכח: $S_{BEF} = S_{DGE}$. **(רמז:** היעזר בשטחי המשולשים DEC ו-BFC).



הוכח: $S_{BEF} = S_{DGE}$. (רמז: היעזר בשטחי המשולשים DEC ו-BFC).

פתרון



$$S_{\Delta DEC} = \frac{1}{2} S_{ABCD}$$

בסיסים וגובה זהים

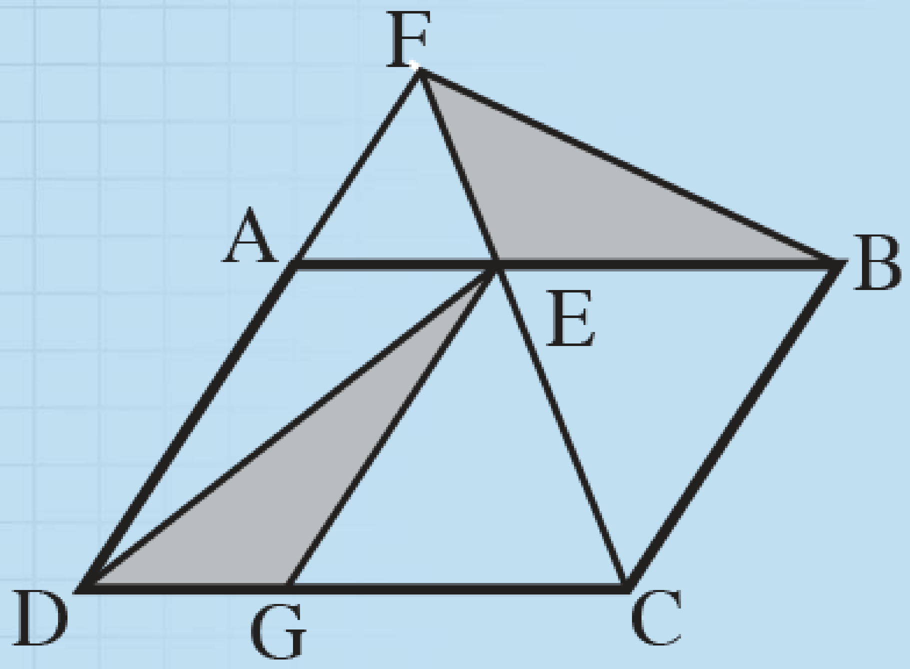
$$S_{\Delta BCF} = \frac{1}{2} S_{ABCD}$$

כלל המעבר

$$S_{\Delta DEC} = S_{\Delta BCF}$$

הוכח: $S_{BEF} = S_{DGE}$. (רמז: היעזר בשטחי המשולשים DEC ו-BFC).

פתרון



$GE \parallel BC$ נתון

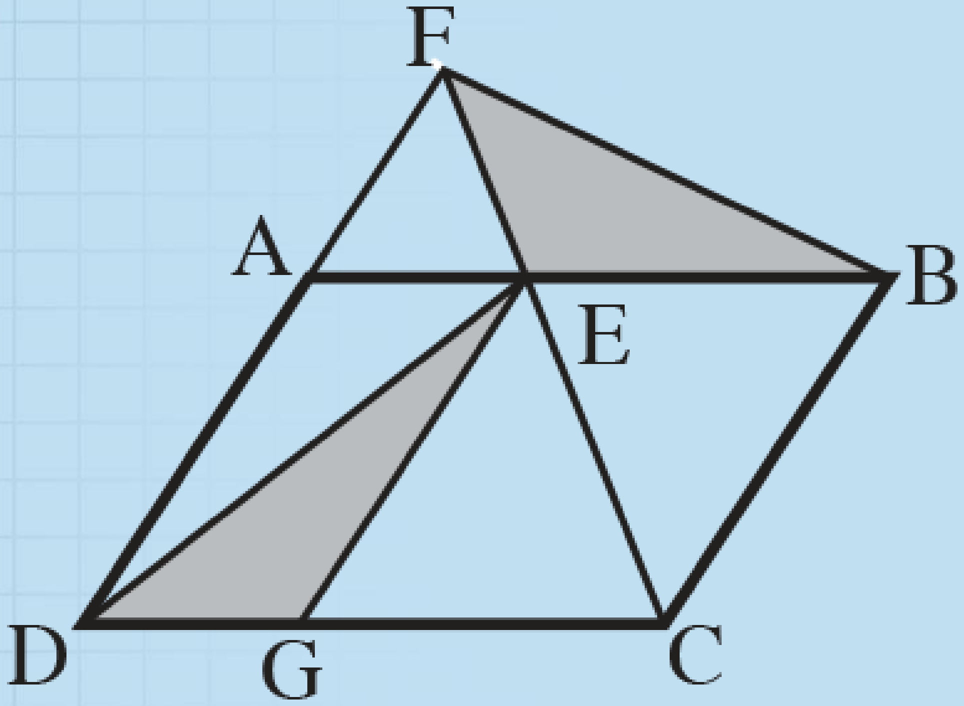
$GC \parallel EB$ צלעות נגדיות במקבילית

מרובע GCBE מקבילית, מרובע בעל שתי זוגות צלעות נגדיות מקבילות

$$S_{\Delta GEC} = S_{\Delta CEB}$$ אלכסון במקבילית מחלק אותה לשני משולשים שווי שטח.

הוכח: $S_{BEF} = S_{DGE}$. (רמז: היעזר בשטחי המשולשים DEC ו-BFC).

פתרון



$$S_{\Delta DEC} = S_{\Delta BCF}$$

$$S_{\Delta GEC} = S_{\Delta CEB}$$

$$S_{\Delta DGE} = S_{\Delta DEC} - S_{\Delta GEC}$$

$$S_{\Delta BEF} = S_{\Delta BCF} - S_{\Delta CEB}$$

$$S_{\Delta BEF} = S_{\Delta DGE}$$ מ.ש.ל

בהצלחה