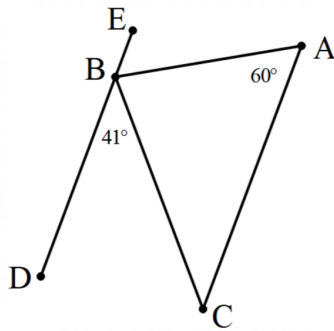


סעיף ב' - גאומטריה שילוח 3.



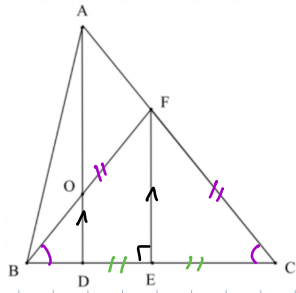
12. לפניך משולש  $\Delta ABC$ , דרך הקודקוד B העבירו ישר

DE. נתון:  $\angle BAC = 60^\circ$ ,  $\angle CBD = 41^\circ$ .

מצא את גודל הזווית  $\angle ABC$ , שעבורה הצלע AC

תהיה מקבילה לישר DE

נאמק	טענה
$AC \parallel DE$ כיוון התחלפת בין ושלטים מקבילים.	$\angle EBA = 60^\circ$
צו"ג שלטוחה בת $180^\circ$	$\angle DBC + \angle EBA + \angle ABC = 180^\circ$
הצבה.	$41^\circ + 60^\circ + \angle ABC = 180^\circ$
חיטת	$\angle ABC = 79^\circ$
	ג.ו.ל.



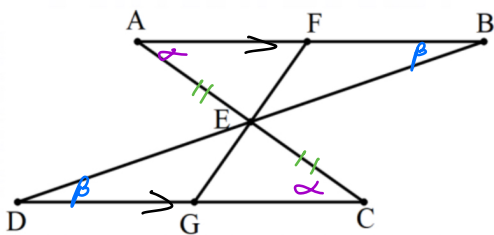
8. נתון:  $FE \parallel AD, FB = FC$

$$BE = EC$$

הוכח: א.  $AD \perp BC$

ב.  $\angle BOD = \angle EFC$

נימוק	טענה
נתון	נתון - $\triangle BFC$
נתון + תכונת המש"ש (הוא גם אבד).	אבד ומכיון המש"ש $BFC$
$FE$ אבד	$\Downarrow$ $FE \perp BC$
סכום זווית סמוכה בין ישרים מקבילים $180^\circ$	$\Downarrow$ $\angle ADE = 90^\circ$
	$\Downarrow$ <b><math>AD \perp BC</math></b>
	נ.ש.כ'
זווית כחסי שולר המש"ש.	$\angle FBC = \angle FCB$
היכחו למעלה.	$\angle ODB = \angle FEC = 90^\circ$
ז.ז.	$\triangle ODB \sim \triangle EFC$
זווית מש"שית עם זני"ן.	<b><math>\angle BOD = \angle CEF</math></b>
	נ.ש.כ'



6. F ו-G נקודות על הישרים AB ו-CD כמתואר

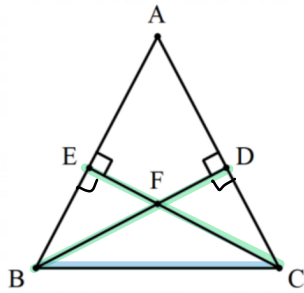
בציור. הישרים BD ו-AC נחתכים בנקודה E.

נתון:  $AE = EC, AB \parallel CD$ .

הוכח  $\triangle EFB \cong \triangle EGD$

(וימין)	שאלה
אסוף.	$AE = EC$
זווית מתחלת שווה בין ושלום מקביל.	$\angle BAC = \angle ACD$
זווית קוזקזאלר שווה.	$\angle AEB = \angle DEC$
S.S.S	$\triangle AEB \cong \triangle CED$
צלעו שמי'מור'ה' הכפופה.	∴
זווית מתחלת שווה בין ושלום מקביל.	$EB = ED$
זווית קוזקזאלר שווה.	$\angle EDC = \angle EBF$
S.S.S.	$\angle DEG = \angle BEF$
	∴
	$\triangle EFB \cong \triangle EGD$
	∫. ב. נ

12. מתוך בגרות קיץ 2004



במשולש  $\triangle ABC$  הגבהים  $BD$  ו- $CE$  נפגשים

בנקודה  $F$ .

נתון:  $CE=BD$ .

הוכח:

א. המשולש  $ABC$  הוא שווה-שוקיים

ב.  $BF=CF$

ג.  $AE=AD$

נתון	טענה
נתון	$BD = CE$
צו"ל משותף	$BC = BC$
זוויות ישרות	$\angle BDC = \angle CEB = 90^\circ$
3.3.3	$\triangle BDC \cong \triangle CEB$
לפי סדר קודמים בתנאי.	$\Downarrow$ $\angle B = \angle C$
משולש שבו צו"ל כו"ל כו"ל שווה הוא ש"ש	$\Downarrow$ <b><math>\triangle ABC</math> - ש"ש</b> $\hat{C} \hat{D} \hat{V}$
לפי התנאי למעלה.	$BE = DC$
צו"ל קודמים שווה.	$\angle EFB = \angle DFC$
אם צ"ל צו"ל המשולש צדו צדו צו"ל המשולש אחר א"ל הזוויות היותר מהכרח צדו צדו המשולש.	$\Downarrow$ $\angle EBF = \angle DCF$
3.3.3	$\Downarrow$ $\triangle EBF \cong \triangle DCF$

נימוק	טענה
עב' דאס צווייטע זענען גלויב.	$BF = CF$ א' ז.ז.ז.
עב' דאס צווייטע זענען גלויב.	$BE = CD$ ז"
די צוויי זייטן זענען גלויב.	$AE = AD$ א' ז.ז.ז.