



ADE עליון את הקו (1)

הערה: ישרים 30° ו-60°; הניצב הוא
 היתר הוא 1/2 מההיפוטנזה.



(0) $|\vec{DE}| = \frac{1}{2} |\underline{v}|$ לפי

(1) $DE = FC$

לפי, $\triangle ADE \cong \triangle BCF$, כי
 היתר שווה, $EF = t$ כי
 $DC = h - t$ לפי

היה את DE מנסה (1)

$$DE = \frac{h - t}{2} = \frac{h(1-t)}{2}$$

(2) $\frac{|h|(1-t)}{2} = |\vec{DE}|$ - לפי

השווה בין (0) ו-(2)

$$\frac{1}{2} |\underline{v}| = \frac{(1-t)|h|}{2} \Rightarrow |\underline{v}| = (1-t)|h|$$

$|\underline{v}| = |h| - t|h|$
 $t|h| = |h| - |\underline{v}|$
 $t = \frac{|h| - |\underline{v}|}{|h|}$

$$\underline{u} = (8, 6, -10) \quad \text{נורמל (2)}$$

$$\underline{v} = (-1, y, 0)$$

הנורמל (2) הנורמל (2)

$$(8, 6, -10) \cdot (-1, y, 0) = |\underline{u}| \cdot |\underline{v}| \cdot \cos(60^\circ)$$

$$= -8 + 6y = |\underline{u}| |\underline{v}| \cos(60^\circ) \quad / \cos(60^\circ) = \frac{1}{2}$$

$$\frac{-8 + 6y}{\frac{1}{2}} = |\underline{u}| |\underline{v}|$$

$$= |\underline{u}| |\underline{v}| = -16 + 12y$$

$$\sqrt{(8, 6, -10)^2} \cdot \sqrt{(-1, y, 0)^2} = -16 + 12y$$

הנורמל (2) הנורמל (2)

$$= \sqrt{64 + 36 + 100} \cdot \sqrt{1 + y^2} = -16 + 12y$$

$$= \sqrt{200} \cdot \sqrt{1 + y^2} = -16 + 12y \quad / (\cdot)$$

$$200 + 200y^2 = 256 - 384y + 144y^2 \quad \text{נורמל (2)}$$

$$56y^2 + 384y - 56 = 0$$

$$\boxed{y_1 = \frac{1}{7}, y_2 = -7}$$

\vec{AB}, \vec{AC} הנורמל (2) \vec{BC} הנורמל (2)

$$\vec{AC} = \vec{AO} + \vec{OC} = \underline{u} + \underline{v}$$

$$\vec{BC} = -\vec{AB} + \vec{AC} = -\underline{u} + \underline{u} + \underline{v}$$

$$\vec{BC} = -\frac{|\underline{u}| - |\underline{v}|}{|\underline{u}|} \cdot \underline{u} + \underline{u} + \underline{v} = \underline{u} \left(1 - \frac{|\underline{u}| - |\underline{v}|}{|\underline{u}|}\right) + \underline{v} \quad \text{נורמל (2)}$$

$$\vec{BC} = \underline{u} \left(\frac{|\underline{u}| - |\underline{u}| + |\underline{v}|}{|\underline{u}|}\right) + \underline{v}$$

$$\boxed{\vec{BC} = \underline{u} \left(\frac{|\underline{v}|}{|\underline{u}|}\right) + \underline{v}}$$

א) מצאנו קוקים לבן שיהיה האפסים עבור λ וים: $\frac{1}{7} - 7$

$\underline{v} = (-1, \frac{1}{7}, 0)$, $\underline{v} = (-1, -7, 0)$, לבן

ב) כפי ש DC יהיה קטר המשך לטורס מסומן בו, וישליל

הוויקטור שיהיה על DC כרייה ליות אלה 90°

כתיב וישליל לבין \vec{AO} ו \vec{AC} , או וישליל לבין \vec{BC} ו \vec{BD} כיון ש \vec{AO} , \vec{AC} מקבילת בזורה נותן יותר (במרה הויקטור)

$\perp AC = \perp(\vec{AO}, \vec{AC}) = 90$

כפי שיה יקרה (ומכאן) \underline{v} , $(\underline{u} + \underline{v})$ כרייה ליות אלה 90°
 $(\underline{u} + \underline{v}) = \underline{v} + \underline{u} = (7, 6\frac{1}{7}, -10)$

$-\underline{v} = \frac{1}{7}$ 128

$(-1, \frac{1}{7}, 0)(7, 6\frac{1}{7}, -10) = -7 + \frac{43}{7} + 0 \neq 0$

~~$\frac{1}{7}$~~ עבור
 $\underline{v} = -7$

$(\underline{u} + \underline{v}) = (7, -1, 10)$

$(-1, -7, 0)(7, -1, 10) = -7 + 7 + 0 = 0$

כן, עבור $\lambda = 7$ וים DC (ובא קטר המשך)