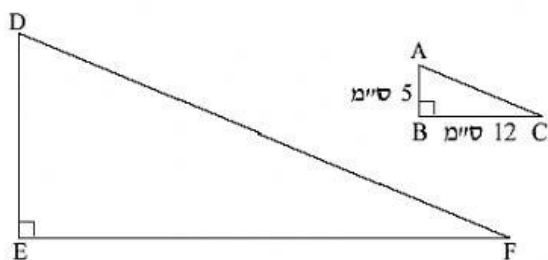


יחס השטחים בין משולשים דומים



לפניכם שני משולשים ישרי זווית דומים.

שטח $\triangle DEF$ הוא 480 סמ"ר.

חשבו את אורכי הניצבים של $\triangle DEF$.

הוכחה:

נימוק		טענה
לפי מ.דמיון ז.ז.	או	נתון
		$\triangle ABC \sim \triangle DEF$
לפי מ.דמיון ז.ז.	או	נתון
		$\triangle ABC \sim \triangle EDF$
יחס	או	פרופורציה
		$\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF} = \frac{AC}{DF}$
יחס	או	פרופורציה
		$\frac{AB}{ED} = \frac{BC}{DF} = \frac{AC}{EF}$
שטח משולש	או	הצבה
		$S_{\triangle DEF} = \frac{DE \cdot EF}{2}$
שטח משולש	או	הצבה
		$S_{\triangle ABC} = \frac{AB \cdot BC}{2}$
חישוב	או	הצבה וחישוב
		$S_{\triangle ABC} = \frac{5 \cdot 12}{2} = \frac{60}{2} = 30 \text{ סמ"ר}$
חישוב	או	הצבה וחישוב
		$480 = \frac{DE \cdot EF}{2}$

הצבה וחישוב	או	יחס השטחים בין משולשים דומים שווה לריבוע יחס הדמיון	$\frac{S_{\Delta ABC}}{S_{\Delta DEF}} = \frac{30}{480} = \frac{1}{16}$
הצבה וחישוב	או	יחס השטחים בין משולשים דומים שווה לריבוע יחס הדמיון	$\frac{S_{\Delta DEF}}{S_{\Delta ABC}} = \frac{30}{480} = \frac{1}{16}$
חישוב	או	הצבה	$\frac{AB}{DE} = \frac{1}{4}$
חישוב	או	הצבה	$\frac{AB}{DE} = \frac{1}{16}$
חישוב	או	הצבה	$\frac{5}{DE} = \frac{1}{4}$
חישוב	או	הצבה	$\frac{5}{DE} = \frac{1}{16}$
הצבה וחישוב	או	כפל בהצלבה	$DE = 20 \text{ ס"מ}$
הצבה וחישוב	או	כפל בהצלבה	$DE = 80 \text{ ס"מ}$
חישוב	או	הצבה	$\frac{BC}{EF} = \frac{1}{4}$
חישוב	או	הצבה	$\frac{BC}{DF} = \frac{1}{16}$

חישוב	או	הצבה	$\frac{12}{EF} = \frac{1}{4}$
חישוב	או	הצבה	$\frac{12}{DF} = \frac{1}{16}$
הצבה וחישוב	או	כפל בהצלבה	$EF = 48 \text{ מ"מ}$
הצבה וחישוב	או	כפל בהצלבה	$DF = 72 \text{ מ"מ}$

