

פתרון הבחינה במתמטיקה, חורף תשע"ב, 2012
 שאלונים: 304, 035004
 מוגש על-ידי: חיים שוקרון, רועי גבע, גל נווה,
 ניבה ברימבויס, אלון עמיר,
 אמיר דוד, אריק דז'לדטי ויואל גבע
 מורים למתמטיקה ברשת בתי הספר של "יואל גבע"

שאלון ד'

1. א. (1) $DC = \frac{AD \cos \alpha}{\cos \beta}$, $BD = \frac{AD \sin \alpha}{\sin \beta}$

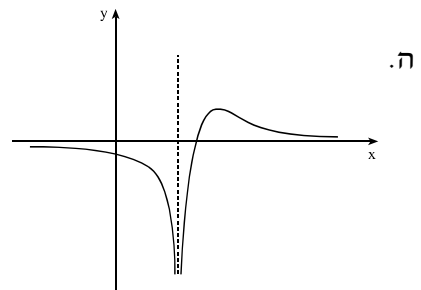
(2) $\frac{\sin \alpha \cos \beta}{\cos \alpha \sin \beta} = \frac{\tan \alpha}{\tan \beta}$

(3) $\frac{\cos \alpha \cos \beta}{\sin \alpha \cdot \sin \beta} = \frac{1}{\tan \alpha \tan \beta}$

ב. (1) הוכחה. (2) 30° .

2. א. $y=1$. ב. $a = \frac{1}{2}$. ג. $x = \frac{\pi}{6}$ מקסימום, $x = \frac{5\pi}{6}$ מינימום. ד. כן.

3. א. $x \neq 1$. ב. $(2;0)$, $(0; -\frac{1}{2})$. ג. $x=1, y=0$. ד. $(3; \frac{1}{16})$ מקסימום.



ו. גרף I.

4. א. $f(x) \rightarrow \Pi$, $g(x) \rightarrow I$.

ב. $x = 1$, $x = 2.807$.

ג. 1.57 יח"ר.

5. א. תחום ההגדרה של $f(x)$: $x \geq 0$.

תחום ההגדרה של $g(x)$: $x \leq 2$.

ב. (1) הוכחה. (2) $\frac{1}{3}$. (3) $0.7698 = \frac{4}{3\sqrt{3}}$ יח"ר.