



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) $DC = \frac{AD \cos \alpha}{\cos \beta}$, $BD = \frac{AD \sin \alpha}{\sin \beta}$

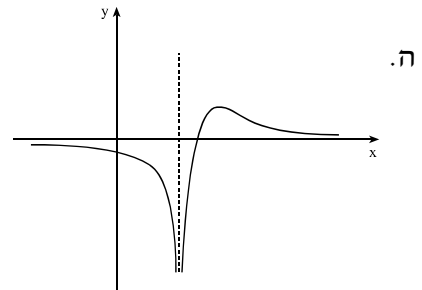
(2) $\frac{\sin \alpha \cos \beta}{\cos \alpha \sin \beta} = \frac{\tan \alpha}{\tan \beta}$

(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. $f(x) \rightarrow \text{II}$, $g(x) \rightarrow \text{I}$

ב. $x = 1$, $x = 2.807$

ג. 1.57 יח"ר.

5. א. $0 \leq x \leq 2$

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