

פתרון הבחינה במתמטיקה, חורף תשע"ג, 2013

שאלונים: 035805, 315

מוגש על-ידי: חיים שוקרון, אריק דז'לדטי, גל נווה, אמיר דוד,

ניבה ברימבויס, רועי גבע ויואל גבע

מורים למתמטיקה ברשת בתי הספר של "יואל גבע"

1. א. $q = 3$

ב. $a_n = 2 \cdot 3^{n-1} - 2.5$

ג. $3^n - 1$ (1) $3^n - 1 - 2.5n$ (2)

2. א. $\frac{h}{\tan \alpha \cdot \cos 30^\circ} = \frac{2h}{\sqrt{3} \tan \alpha}$

ב. 26.57°

3. א. (1) תחום ההגדרה: $-\frac{5}{4}\pi \leq x \leq \frac{5}{4}\pi$, $x \neq \frac{1}{2}\pi$, $x \neq -\frac{1}{2}\pi$

אסימפטוטות: $x = \frac{1}{2}\pi$, $x = -\frac{1}{2}\pi$

(2) $(-\frac{5}{4}\pi; 0)$, $(-\frac{3}{4}\pi; 0)$, $(-\frac{1}{4}\pi; 0)$, $(\frac{1}{4}\pi; 0)$, $(\frac{3}{4}\pi; 0)$, $(\frac{5}{4}\pi; 0)$

ב. 0.779

4. א. $-4 < x < 8$

ב. $(-3.92; 0)$, $(7.92; 0)$, $(0; 5)$

ג. עלייה: $-4 < x < 2$; ירידה: $2 < x < 8$

ד. $y = \log_2 36$, אפשר גם $y = 5.17$

5. א. 23.81 שנים.
- ב. (1) $(0; e^{-m} - e^m)$ מינימום.
- (2) $m = 0$.