



פתרון הבחינה במתמטיקה, קיץ תשע"א, 2011 מועד א'

שאלונים: 35807 - תוכנית הניסוי

מוגש על-ידי: אלון עמיר, חבר שולברג,

רועי גבע, עופרה קסלר, אריק דז'לדטי ויואל גבע

מורים למתמטיקה ברשת בתי הספר של יואל גבע

1. א.  $(7, 8)$ ,  $(4.5, 5.5)$ .

ב.  $y = x - 1$ .

2. א. הוכחה.

ב.  $t = 1$  (1)

(2) עבור  $t = 1$  נקודה F בקצה הקטע BC.

ג. הנקודה  $t = \frac{1}{2}$  F באמצע הקטע BC.

ד. נפח הפירמידה AEDF אינו תלוי בערך של  $t$  והוא שווה ל- $\frac{1}{3}$ .

3. א. הוכחה.

ב. (1) הוכחה.

(2)  $-1$ .

ג. (1)  $Z_n = \text{cis} \left[ \frac{360(n-1)}{n} \right]$

(2)  $Z^n = 1$

4. א. כל  $x$ .

ב. הוכחה.

ג. אסימפטוטה אנכית: אין

אסימפטוטה אופקית:  $y = \frac{1}{3}$ ,  $y = -\frac{2}{3}$ .

ד. (1)  $x < \ln 2$

(2)  $-\ln 1\frac{1}{2} + \frac{2}{3} \ln 2$



5. א. כל  $x$ .

ב.  $a = 4$ .

ג. שיפוע מקסימלי  $\frac{1}{2}$ , שיפוע מינימלי  $-\frac{1}{2}$ .

ד. (1)  $\text{Min}(0; \ln 4)$ .

(2) קעירות כלפי מעלה:  $-2 < x < 2$ .

קעירות כלפי מטה:  $x < -2$  או  $x > 2$ .

(3)

