

פתרון הבחינה במתמטיקה, קיץ 2008 מועד ב'
שאלונים : 306, 035006
מוגש על-ידי: חבר שולברג, אלון עמיר, רועי גבע,
אריז פליר, עפרה קסלר, גל נוה ואריק דז'לדטי
מורים למתמטיקה ברשת בתי הספר של יואל גבע

שאלון ו'

1. א. מכונה I : 32 ברגים בשעה.
 ב. מכונה II : 24 ברגים בשעה.

2. א. הוכחה. ב. $n = 100$

3. א. (1) $x = 0$.

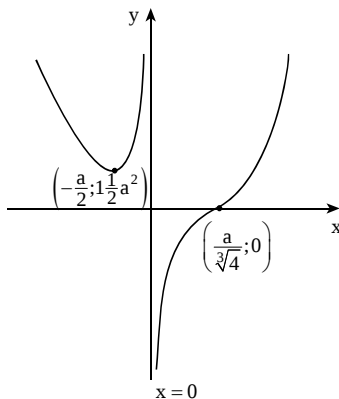
$$(2) \left(\frac{a}{\sqrt[3]{4}}; 0 \right)$$

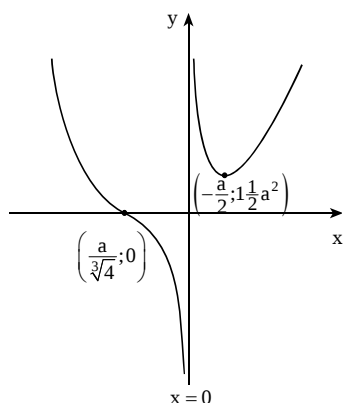
$$(3) \left(-\frac{a}{2}; 1\frac{1}{2}a^2 \right) \text{ מינימום}$$

$$(4) \text{ קעירות כלפי מעלה } x > \frac{a}{\sqrt[3]{4}} \text{ או } x < 0$$

$$\text{קעירות כלפי מטה } 0 < x < \frac{a}{\sqrt[3]{4}}$$

$$\text{ב. } a > 0 :$$





ג. $a < 0$:

אסימפטוטה : $x = 0$.

חיתוך : $\left(\frac{a}{3}; 0\right)$

מינימום : $\left(-\frac{a}{2}; 1\frac{1}{2}a^2\right)$

4. א. גרף I הוא של $f(x)$.

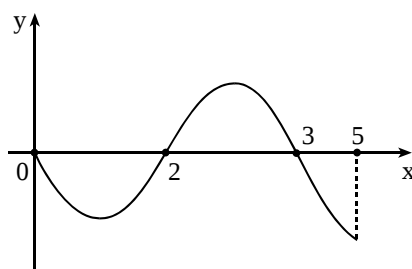
למשל : מכיוון שבנקודת המקסימום שלו ב- $x = 1$

גרף II שמייצג את $f'(x)$ מתאפס.

ב. השיפוע הוא אפס כי גרף II שמייצג את $f'(x)$ מתאפס (נוגע בציר x)

ג. $f''(x)$ מייצג את שיפוע $f'(x)$

(1)



ג. (2) נקי הפיתול של $f''(x)$ בנקודות אלו , $x = 3$, $x = 2$, מחליפה סימן

ד. השטח הוא 1.

$$5. \quad \frac{S_{\triangle ADB}}{S_{\triangle ADC}} = \frac{\sin(\beta - \alpha) \cos \alpha}{\sin \beta} \quad \text{א.}$$

ב. $\beta = 120^\circ$.