

מבחן מס' 3 21.10.2014

שאלה 1

פתרו את המשוואה הבאה:

$$(\sqrt{7}^{2x+1} - 1) \cdot (\sqrt{7} \cdot \sqrt{7}^{2x} + 1) = 6$$

שאלה 2

מהו התחום הגדרה של הפונקציה הבאה

$$y = \frac{1}{\sqrt{6 \cdot \left(\frac{64}{27}\right)^{x+2} - 8 \cdot \left(\frac{9}{16}\right)^{x+1}}}$$

שאלה 3

פתרו את המשוואה הבאה:

$$\sqrt{2}^{\log x} = \frac{1}{2}^{-\log 2} \cdot 4^{\log(\sqrt{x-1})}$$

שאלה 4

מה תחום ההגדרה של הפונקציה הבאה?

$$y = \sqrt{\log_{\frac{1}{2}}(4x^2 - 4x + 2)}$$

שאלה 5

לטיפול במחלה מסויימת יש לקחת תרופה אשר שכאשר החולה לוקח אותה במינון גבוה מספר החיידקי המחלה יורד ב-5 ימים ב-40% מהכמות החיידקים בהתחלה. כאשר כמות החיידקים בגוף יורד מ- $\frac{3}{5}$  ניתן להקטין את מינון התרופה. הקטנת מינון התרופה מוריד את קצב חיסול החיידקים ב-5% ליום.

- בהנחה שקצב חיסול החיידקים הוא מעריכי מצאון, לאחר כמה ימים ניתן להקטין את מינון התרופה?
- ידוע שאדם נחשב שהחלים מין המחלה ויכול להפסיק את לקיחת התרופה הוא אדם שבגופו נשארו פחות מ-10% אחוזים מחיידקי המחלה שהיו בהתחלה. כמה זמן לוקח לאדם להחלים מין המחלה?

**קבוצות למידה לשאלון 805 לתלמידי המעיין כל חמישי בשעה 17:30 במרכז הנוער הנחלה ראשון לציון**

**"האמיץ מכונה פזיז בפני הפחדן." אריסטו**