עקרונות חשיבה הכמותית

פרק 8 - שימושי הנגזרת

תוכן העניינים

1. נוסחת הקירוב הלינארי ..... (ללא ספר)
2. גמישות הביקוש 1
3. בעיות קיצון כלכליות ..... (ללא ספר)
4. בעיות קיצון מסוגים שונים ..... (ללא ספר)

גמישות הביקוש

שאלות

1) חשב את גמישות הביקוש של הפונקציות הבאות:

א. $f(x)=x^2+4x$

ב. $f(x)=xe^x$

ג. $f(x)=\sqrt{x^2+4}$

ד. $f(x)=\ln(\ln x)$

2) פונקציית הביקוש נתונה על ידי: $D(p)=10-p$.
מצא את גמישות הביקוש, אם $p=4$.

3) פונקציית הביקוש נתונה על ידי: $D(p)=a-bp$, $a,b>0$.

א. מצא את המחיר p בו $\eta_D=0$.

ב. מצא את המחיר p בו $\eta_D=-1$.

4) פונקציית הביקוש נתונה על ידי: $x=a\cdot\sqrt{b-p}$,
כאשר x - כמות, p - מחיר, $a,b>0$ קבועים.
מצא את x ו- p עבורם גמישות הביקוש שווה ל--1.

5) הוכח כי: $\eta_{\ln f}=\dfrac{\eta_f}{\ln f(x)}$.

כתב ופתר – גיא סלומון ©

תשובות סופיות

1) א. $\eta_f=\frac{2x+4}{x+4}$ ב. $\eta_f=1+x$ ג. $\eta_f=\frac{x^2}{x^2+4}$

ד. $\eta_f=\frac{1}{\ln x\cdot\ln(\ln x)}$

2) $\eta_D=\frac{-2}{3}$

3) א. $p=0$ ב. $p=\frac{a}{2b}$

4) $x=a\sqrt{\frac{b}{3}}\ ,\ p=\frac{2b}{3}$

5) הוכחה.

כתב ופתר – גיא סלומון ©