Home Assignment 3

1. Convexity

Text, letter

Description automatically generated

להשלים דומיין קעור\קמור

הפונקצייה גזירה פעמיים,

נגזור ונראה שהנגזרת גדולה שווה מ0

סה"כ

מכאן הפונקציה convex

*(a הבסיס הלוגריתמי)*

*(פונקצייה concave)*

*(פונקצייהconvex )*

*נגזרת שנייה אינה מוגדרת*

בדומה לb , רק תחומי קעירות וקמירות הפוכים

להשלים

עבור ,

עבור

b)

*בהנחה ש, מתקיים*

*מהגדרת מטריצה חיובית:*

*ולכן מתקיים*

*כלומר*

*מכאן שלכל A SPD,*

*c)*

*ולפי הגדרה, f convex.*

*Chart

Description automatically generated with medium confidence*

**

*Graphical user interface, text, application

Description automatically generated*

*Table

Description automatically generated*

*Text, letter

Description automatically generated*

*­*

*Graphical user interface, text

Description automatically generated*

1. *Zd*
2. *a. Diagram

   Description automatically generated*

*A picture containing text

Description automatically generated*

*A picture containing text

Description automatically generated*

*Icon

Description automatically generated with low confidence*

*c.*

*A picture containing text

Description automatically generated*

*A person standing in front of a whiteboard

Description automatically generated*