

תכונות הפונקציה המעריכית והלוגריתמית

הפונקציה המעריכית

פונקציה מעריכית היא פונקציה מהצורה $f(x) = a^x$, כאשר a הוא מספר חיובי השונה מ-1.

$a < 1$	$a > 1$	הגרף של כל פונקציה מעריכית עובר דרך הנקודה $(0, 1)$. אם $a > 1$, הפונקציה a^x עולה מונוטונית בכל התחום. אם $a < 1$, הפונקציה a^x יורדת מונוטונית בכל התחום.
---------	---------	--

הפונקציה יורדת

הפונקציה עולה

תחום ההגדרה של כל הפונקציות המעריכיות הוא כל המספרים הממשיים: $(-\infty, \infty)$.
טווח הפונקציות המעריכיות הוא כל המספרים החיוביים: $(0, \infty)$.

הפונקציה הלוגריתמית

הפונקציה הלוגריתמית היא פונקציה מהצורה $f(x) = \log_a x$, כאשר הבסיס a הוא מספר חיובי השונה מ-1.

הפונקציה $\log_a x$ היא הפונקציה ההפוכה לפונקציה המעריכית a^x .
תחום ההגדרה של כל הפונקציות הלוגריתמיות הוא כל המספרים החיוביים: $(0, \infty)$.
הטווח של כל הפונקציות הלוגריתמיות הוא כל המספרים הממשיים: $(-\infty, \infty)$.

$a < 1$	$a > 1$	הגרפים של כל הפונקציות הלוגריתמיות עוברים דרך הנקודה $(1, 0)$. אם $a > 1$, הפונקציה $\log_a x$ עולה מונוטונית בכל התחום. אם $a < 1$, הפונקציה $\log_a x$ יורדת מונוטונית בכל התחום.
---------	---------	--

הפונקציה יורדת

הפונקציה עולה