

כללים עבור מספרים אינפיניטסימלים, סופיים ואינסופיים

לגזור ולשמור!

יהיו ε, δ אינפיניטסימלים; יהיו b, c מספרים היפר-ממשיים סופיים שאינם אינפי ויהיו H, K מספרים היפר-ממשיים אינסופיים. אזי:

<p>5. מכפלה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - $\varepsilon\delta, \varepsilon b$ הם אינפי - bc הוא סופי שאינו אינפי - HK, Hb הם אינסופיים <p>6. מנה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - $\frac{\varepsilon}{H}, \frac{b}{H}, \frac{\varepsilon}{b}$ הם אינפי - $\frac{b}{c}$ הוא סופי שאינו אינפי - $\frac{H}{b}, \frac{H}{\varepsilon}, \frac{b}{\varepsilon}$ הם אינסופיים (בהנחה כי $\varepsilon \neq 0$) <p>7. שורשים: לכל $n \in \mathbb{N}$ מתקיים:</p> <ul style="list-style-type: none"> - אם $\varepsilon > 0$ אזי $\sqrt[n]{\varepsilon}$ הוא אינפי - אם $b > 0$ אזי $\sqrt[n]{b}$ הוא סופי שאינו אינפי - אם $H > 0$ אזי $\sqrt[n]{H}$ הוא אינסופי 	<p>1. מספרים ממשיים:</p> <ul style="list-style-type: none"> - כל מספר ממשי הוא סופי - האינפיניטסימל הממשי היחיד הוא אפס <p>2. מספרים נגדיים:</p> <ul style="list-style-type: none"> - $(-\varepsilon)$ הוא אינפיניטסימל - $(-b)$ הוא סופי שאינו אינפי - $(-H)$ הוא אינסופי <p>3. מספרים הופכיים:</p> <ul style="list-style-type: none"> - אם $\varepsilon \neq 0$ אזי $\frac{1}{\varepsilon}$ הוא אינסופי - $\frac{1}{b}$ הוא סופי שאינו אינפי - $\frac{1}{H}$ הוא אינפי <p>4. סכום:</p> <ul style="list-style-type: none"> - $\varepsilon + \delta$ הוא אינפי - $b + \varepsilon$ הוא סופי שאינו אינפי - $b + c$ הוא סופי (יכול להיות אינפי) - $H + b, H + \varepsilon$ הם אינסופיים
---	--

❗ שימו לב שלא נתנו כללים עבור ביטויים מהצורה $\frac{\varepsilon}{\delta}, \frac{H}{K}, H\varepsilon, H + K$. הסיבה היא שהם

ביטויים לא מוגדרים, ולכן יכולים להיות אינפי, סופיים שאינם אינפי או אינסופיים (יש לשפוט כל מקרה לגופו).