

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ

ΕΠΙΤΡΕΠΤΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ	ΜΗ ΕΠΙΤΡΕΠΤΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ
1. $\alpha + (+\infty) = +\infty$, $\alpha + (-\infty) = -\infty$, $\alpha \in \mathbb{R}$ 2. $\alpha \cdot (+\infty) = \begin{cases} +\infty, \alpha > 0 \\ -\infty, \alpha < 0 \end{cases}$, $\alpha \cdot (-\infty) = \begin{cases} -\infty, \alpha > 0 \\ +\infty, \alpha < 0 \end{cases}$ 3. $\frac{\alpha}{\pm\infty} = 0$, $\alpha \in \mathbb{R}$ 4. $(+\infty) + (+\infty) = +\infty$ 5. $(-\infty) + (-\infty) = -\infty$ 6. $(+\infty) \cdot (+\infty) = +\infty$ 7. $(-\infty) \cdot (-\infty) = +\infty$ 8. $(+\infty) \cdot (-\infty) = -\infty$ 9. $\alpha^{+\infty} = \begin{cases} +\infty, \alpha > 1 \\ 0, 0 \leq \alpha < 1 \end{cases}$ 10. $(+\infty)^\alpha = +\infty$, $\alpha \in \mathbb{R}^+$	1. $(+\infty) + (-\infty)$ 2. $0 \cdot (\pm\infty)$ 3. $\frac{\pm\infty}{\pm\infty}$ 4. $\frac{0}{0}$ 5. 0^0 6. $1^{\pm\infty}$ 7. $(\pm\infty)^0$

Τι πρέπει να γνωρίζει ο μαθητής.

1) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\alpha}{x} = 0^+$ $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\alpha}{x} = 0^-$ με $\alpha > 0$

2) $\lim_{x \rightarrow +0^+} \frac{1}{x} = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{1}{x} = -\infty$

3) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \ln x = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow 0^+} \ln x = -\infty$

4) $\lim_{x \rightarrow +\infty} e^x = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow -\infty} e^x = 0^+$

