

**Twierdzenie.** Jeżeli  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = a$  i  $\lim_{n \rightarrow \infty} b_n = +\infty$ , to:

$$1^\circ \lim_{n \rightarrow \infty} (a_n + b_n) = +\infty,$$

$$2^\circ \lim_{n \rightarrow \infty} (a_n \cdot b_n) = \begin{cases} +\infty, & \text{gdy } a > 0, \\ -\infty, & \text{gdy } a < 0, \end{cases}$$

$$3^\circ \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n}{b_n} = 0, \text{ przy } b_n \neq 0 \text{ dla } n \in \mathbb{N},$$

$$4^\circ \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{b_n}{a_n} = \begin{cases} +\infty, & \text{gdy } a > 0, \\ -\infty, & \text{gdy } a < 0, \end{cases} \text{ przy założeniu że } a_n \neq 0 \text{ dla } n \in \mathbb{N}.$$