

3.2. Határérték a végtelenben

3.2.1. Véges határérték

Definíció: Valamely f függvény határértéke $+\infty$ -ben egy A szám, ha **bármely** $\varepsilon > 0$

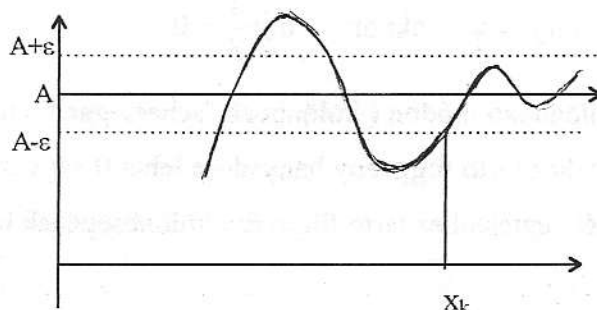
számhoz található olyan $x_k \in \mathbb{R}$ küszöbérték, melyre teljesül, hogy

$$|f(x) - A| < \varepsilon \quad \text{minden } x > x_k\text{-ra,} \quad \text{ha } x \in D_f$$

Jelölése: $\lim_{x \rightarrow +\infty} f = A$

Szemléletesen ez azt jelenti, hogy bármely x_k -nél nagyobb x -nek megfelelő függvényértékek már mind a kijelölt $A - \varepsilon$; $A + \varepsilon$ értékek között lesznek.

Hasonlóan értelmezhető a $-\infty$ -ben vett véges A határérték is.



3.3. ábra

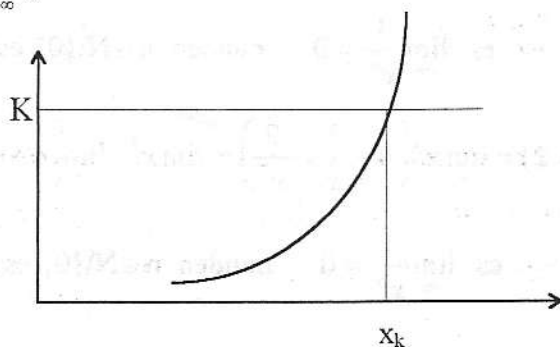
3.2.2. Végtelen határérték

Definíció: Valamely f függvény határértéke $+\infty$ -ben $+\infty$, ha **bármely** $K \in \mathbb{R}$ számhoz

található olyan $x_k \in \mathbb{R}$ küszöbérték, melyre teljesül, hogy $f(x) > K$

minden $x > x_k$ esetén, ahol $x \in D_f$

Jelölése: $\lim_{x \rightarrow +\infty} f = +\infty$



3.4. ábra