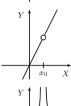
TELJES FÜGGVÉNYVIZSGÁLAT

- 1. Értelmezési tartomány
 - D_f meghatározása
- 2. Paritás
 - f(-x) = f(x) → páros, szimmetrikus az y tengelyre
 - f(-x) = -f(x) → páratlan, szimmetrikus az origóra
- 3. Tengelymetszetek
 - $f(x) = o \rightarrow hol metszi az x tengelyt$
 - f(o) = y → hol metszi az y tengelyt
- 4. Függvény vizsgálata az értelmezési tartomány szélein
 - szakadási helyek keresése, osztályozása



Az f függvénynek x_0 -ban *elsőfajú szakadása* van, ha x_0 -ban létezik a jobb-, illetve bal oldali véges határértéke.



Ha még az is teljesül, hogy a jobb-, illetve bal oldali véges határérték megegyezik, akkor ez a szakadás *megszüntethető*.



A függvény szakadási helye *másodfajú*, ha nem elsőfajú.

Függvények határértél

- határétrék ±∞-ben, lineáris aszimptota meghatározása
 - 1) Ha $\lim_{x \to +\infty} f(x) = c$, akkor a vízszintes aszimptota egyenlete: y = c
 - 2)Ha $\lim_{x\to x_0} f(x) = \infty$, akkor a függőleges aszimptota x_0 pontban metszi az x tengelyt
 - 3) Ha $\lim_{x \to \pm \infty} f(x) = \pm \infty$ és $\lim_{x \to \pm \infty} \frac{f(x)}{x} = m$, akkor a ferde aszimptota b paramétere b = $\lim_{x \to +\infty} f(x) mx$, egyenlete pedig y = mx+b
- 5. Monotonitás meghatározása
 - f'(x) vizsgálata
 - 1) $f'(x) > 0 \rightarrow szig. mon. nő$
 - 2)f′(x) < o → szig. mon. csökken
 - 3)f'(x) = o → lehet szélsőérték
 - táblázat készítése
- 6. Konvexitás meghatározása
 - f"(x) vizsgálata

1)
$$f''(x) > o$$
 → konvex (③)

- 3) $f''(x) = 0 \rightarrow inflexiós pont (

)$
- táblázat készítése
- 7. Ábrázolás