

2.6.5. Paritás

Definíció: Az f függvényt **párosnak** mondjuk, ha bármely $x \in D_f$ esetén $-x$ -re is teljesül, hogy $-x \in D_f$ és $f(-x) = f(x)$

A páros függvények grafikonja az y -tengelyre szimmetrikus. Például az $x \mapsto x^2$ függvény páros függvény

Definíció: Az f függvényt **páratlannak** mondjuk, ha bármely $x \in D_f$ esetén $-x$ -re is teljesül, hogy $-x \in D_f$ és $f(-x) = -f(x)$

A páratlan függvények grafikonja az origóra középpontosan szimmetrikus. Például az $x \mapsto x^3$ függvény páratlan függvény.

2.6.6. Periodicitás

Definíció: Ha egy f függvényhez találunk egy olyan $d > 0$ számot, amelyre bármely $x \in D_f$ mellett $(x+d) \in D_f$ és $f(x+d) = f(x)$ teljesül, akkor a függvényt **d szerint periódikusnak** nevezzük.

Például az $x \mapsto \sin x$ függvény periódikus függvény, legkisebb periódusa $d=2\pi$

2.7. Elemi függvények

2.7.1. Racionális egész függvények

Általános alakja: $x \mapsto a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_0$, $D_f = \mathbb{R}$,

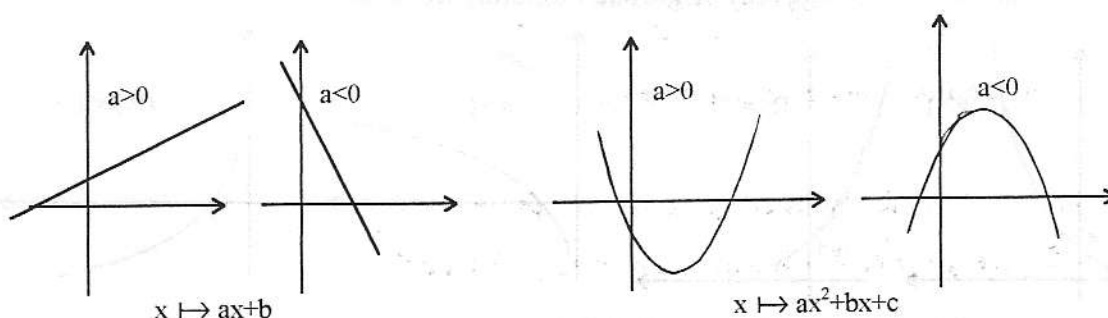
Speciális esetei:

2.7.1.1 *Lineáris függvény:* $x \mapsto ax + b$, $D_f = \mathbb{R}$ és $R_f = \mathbb{R}$

Képe mindig egy egyenes. Ha $a > 0$, akkor monoton növekvő,
ha $a < 0$, akkor monoton csökkenő

2.7.1.2. *Másodfokú függvény:* $x \mapsto ax^2 + bx + c$, $D_f = \mathbb{R}$

Képe parabola, amelynek tengelye párhuzamos az y -tengellyel.



2.2. ábra