Mocninová funkcia

Každá funkcia v tvare

$$f: y = x^n$$

kde n je celé číslo, sa nazýva ***exponenciálna funkcia***.

podľa hodnoty exponentu delíme mocninové funkcie na:

$$n > 0 \ \wedge \ n = 2k$$

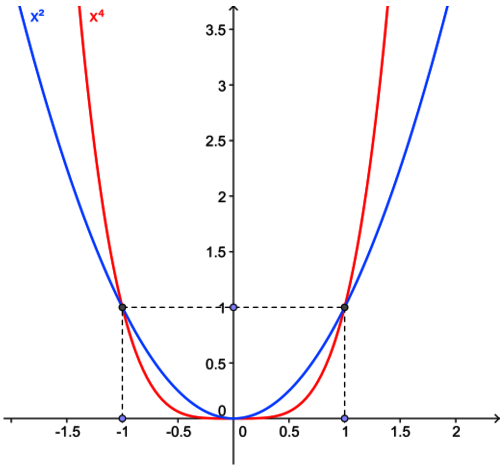
$$D(f) = R \ \ H(f) \in \langle 0; \infty)$$

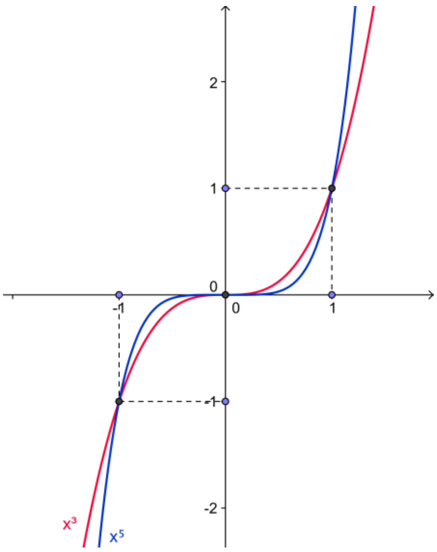
rastúca $(0; \infty)$, klesajúca $(-\infty; 0)$

ohraničená zdola 0, zhora neohraničená

maximum nemá, minimum v 0, párna, konvexná

nie je prostá





$$n > 0 \ \wedge \ n = 2k + 1$$

$$D(f) = R \quad H(f) = R$$

rastúca na celom definičnom obore

zhora aj zdola neohraničená

nemá maximum ani minimum, nepárna, prostá

konkávna $(-\infty; 0)$ konvexná $(0; \infty)$

$$n < 0 \ \wedge \ n = 2k$$

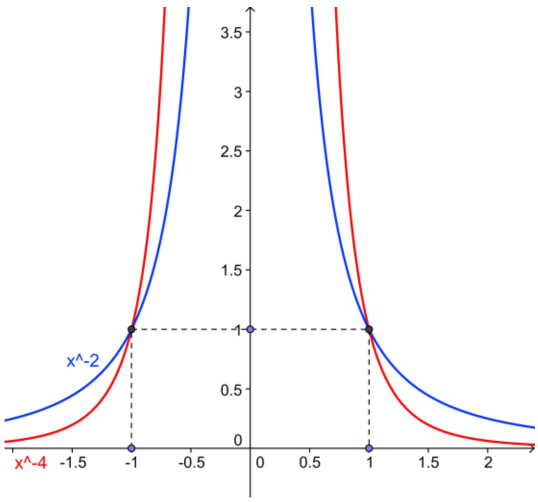
$$D(f) = R - \{0\} \ \ H(f) \in (0; \infty)$$

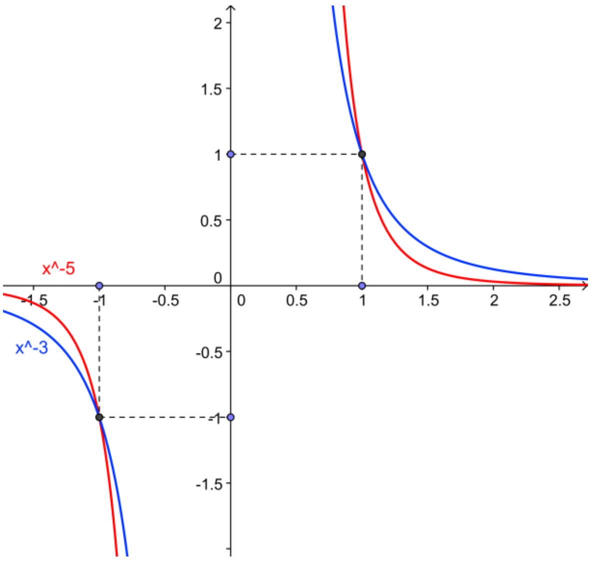
klesajúca $(0; \infty)$, rastúca $(-\infty; 0)$

ohraničená zdola 0, zhora neohraničená

nemá maximum ani minimum, párna, konvexná

nie je prostá





$n < 0 \ \wedge \ n = 2k + 1$

$D(f) = R - \{0\} \quad H(f) = R - \{0\}$

klesajúca na $(-\infty; 0)$ a na $(0; \infty)$

zhora aj zdola neohraničená

nemá maximum ani minimum, nepárna, prostá

konkávna $(-\infty; 0)$ konvexná $(0; \infty)$