

Funkce - cvičení 4 - řešení:

Funkce f	1	2	3	4
D_f/H_f	$\mathbb{R}/\langle 1; 3 \rangle$	$\langle -4; \infty \rangle / \langle -1; \infty \rangle$	$(-\infty; 1) / (-2; \infty)$	$\mathbb{R} - \{0\} / (-\infty; 1)$
průsečíky s x, y	$[0; 3]$ s y	$[-3; 0], [-1; 0]$ s x , $[0; 3]$ s y	$[0; 0]$ s x a y	$[-1; 0], [1; 0]$ s x
spojitá ANO/NE	ANO	ANO	ANO	NE
intervaly monot. - jak	na $\langle 0 + 2k\pi; \pi + 2k\pi \rangle$ klesá, na $\langle \pi + 2k\pi; 2\pi + 2k\pi \rangle$ roste	na $\langle -4; -2 \rangle$ klesá, na $\langle -2; \infty \rangle$ roste	na D_f klesá	na $(-\infty; 0)$ klesá, na $(0; \infty)$ roste
prostá ANO/NE	NE	NE	ANO	NE
omezená - jak	ANO, shora i zdola	zdola	zdola	shora
extrém - jaký, kde, kolik	v $0 + 2k\pi$ max. rovno 3 v $\pi + 2k\pi$ min. rovno 1	min. v -2 je rovno -1	nemá	nemá
sudá/lichá/nemá paritu	sudá	nemá	nemá	sudá
konvexní/konkávní - kde	na $\langle -\frac{\pi}{2} + 2k\pi; \frac{\pi}{2} + 2k\pi \rangle$ konkávní, na $\langle \frac{\pi}{2} + 2k\pi; \frac{3\pi}{2} + 2k\pi \rangle$ konvexní	na D_f konvexní	na $(-\infty; 0)$ konvexní, na $\langle 0; 1 \rangle$ konkávní	na $(-\infty; 0)$ konkávní, na $(0; \infty)$ konkávní
asymptoty NE/ANO -jaké	NE	NE	NE	ano: $y = 1$
periodická, NE/ANO – délka nejmenší periody	ANO - 2π	NE	NE	NE