

**Zadání**

Je dána periodická funkce  $f(x)$  a interval  $I$  (viz rozdělení zadání).

1. Načrtněte graf periodického prodloužení funkce v intervalu  $I$ .
2. Vypočtěte její Fourierovy koeficienty.
3. Zapište Fourierovu řadu funkce  $f$  a její první 3 nenulové členy.
4. Určete součet Fourierovy řady v intervalu  $I$ .

přezdívký	$f(x)$	$I$
STRM32, OTESÁNEK	$f(x) = \begin{cases} 1 & x \in (-2, 0) \\ 1 - \frac{1}{2}x & x \in (0, 2) \end{cases}$	$\langle -4, 4 \rangle$
ANANAS, TUŽKA	$f(x) = \left  \frac{1}{2}x \right  \quad x \in (-2, 2)$	$\langle -4, 4 \rangle$
Blobík, PAKLÍČ	$f(x) = \begin{cases} -x - 1 & x \in (-1, 0) \\ x - 1 & x \in (0, 1) \end{cases}$	$\langle -1, 3 \rangle$
SVETRÍK, MARCIMI	$f(x) = \begin{cases} 1 & x \in (-2, 0) \\ 1 + \frac{1}{2}x & x \in (0, 2) \end{cases}$	$\langle -4, 4 \rangle$
AUŤÁK, Marhy	$f(x) = \left  \frac{1}{2}x \right  \quad x \in (-\pi, \pi)$	$\langle -2\pi, 2\pi \rangle$
STROJAŘKA, POMERANČ	$f(x) = \frac{1}{2}x \quad x \in (-2, 2)$	$\langle -4, 4 \rangle$
KALAMÁR, MARCEL	$f(x) = \frac{\pi - x}{2} \quad x \in (0, 2\pi)$	$\langle -2\pi, 4\pi \rangle$
Jirka, anonym	$f(x) = \begin{cases} \pi + x & x \in (-\pi, 0) \\ \pi - x & x \in (0, \pi) \end{cases}$	$\langle -2\pi, 2\pi \rangle$
MARCIPÁN, CHVOCHT	$f(x) = 1 + \frac{x}{2} \quad x \in (-\pi, \pi)$	$\langle -2\pi, 2\pi \rangle$
ToBda, ČMOUD	$f(x) = 1 + \frac{x}{2} \quad x \in (-2, 2)$	$\langle -4, 4 \rangle$
MOTORKÁŘ, 99	$f(x) = \begin{cases} 0 & x \in (-\pi, 0) \\ \pi x & x \in (0, \pi) \end{cases}$	$\langle -2\pi, 2\pi \rangle$
Peřan, BOURÁK	$f(x) = \begin{cases} -x - 2 & x \in (-2, 0) \\ x - 2, & x \in (0, 2) \end{cases}$	$\langle -4, 4 \rangle$
Yzomandias, TEDSON	$f(x) = \begin{cases} \frac{2+x}{2} & x \in (-2, 0) \\ \frac{3-x}{3} & x \in (0, 2) \end{cases}$	$\langle -4, 4 \rangle$
UŠÁK, VENDA	$f(x) = -\pi x, \quad x \in (-2, 2)$	$\langle -5, 5 \rangle$
KAPR, Vítek	$f(x) = -\pi x, \quad x \in \left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$	$\langle -\frac{3\pi}{2}, \frac{3\pi}{2} \rangle$
4!, Martin	$f(x) = \frac{2-x}{3}, \quad x \in (0, 2)$	$\langle -2, 4 \rangle$
SANCHO, KAZIMÍR	$f(x) = x - 2, \quad x \in (-2, 2)$	$\langle -4, 4 \rangle$
YOMAMA, 98	$f(x) = 1 - 2x, \quad x \in (0, 2)$	$\langle -3, 3 \rangle$
Milda, LORY	$f(x) = -3x, \quad x \in \left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$	$\langle -\pi, \pi \rangle$