

**Naloga 2.** Ali za vsak začetni člen  $x_0$  konvergira zaporedje, podano rekurzivno za vsak  $n \geq 0$  s predpisom

(a)  $x_{n+1} = x_n \cos x_n$ ?

(b)  $x_{n+1} = x_n \sin x_n$ ?

*Rešitev.* Zaporedje  $x_0 = \pi$ ,  $x_{n+1} = x_n \cos x_n$  ne konvergira. Velja namreč, da je  $x_n = (-1)^n \pi$ .

Za drugo zaporedje je odgovor pritrdilen, kar najlažje vidimo tako: funkcija  $f(x) = x \sin x$  je soda, kar med drugim pomeni, da je  $f(x) = f(-x) = f(|x|)$ . Poleg tega je zaporedje  $|x_n|$  nenaraščajoče in seveda navzdol omejeno, torej ima limito. A ker je  $x_{n+1} = f(x_n) = f(|x_n|)$  in je  $f$  tudi zvezna,  $|x_n|$  pa je konvergentno, je tudi  $x_n$  konvergentno zaporedje.

Mimogrede: nenaraščajoče zaporedje je nekaj drugega kot zaporedje, ki ne narašča. Tudi tu je bilo kar nekaj vročih mnenj v komisiji. Večinoma smo se le domenili, da moramo nekaj tolerance pustiti tudi zaradi uporabe tujega jezika – tekmuje se namreč v angleščini, ki ni materni jezik večine tekmovalcev (celo tistih ne, ki prihajajo iz Londona ali Princetona).

Kogar zanimajo še druge naloge (ki so večji izziv), si jih lahko ogleda na uradni strani tekmovanja, [www.imc-math.org.uk](http://www.imc-math.org.uk).

*Gregor Šega*

## **PETER ŠEMRL GLAVNI UREDNIK REVIIJE LINEAR ALGEBRA AND ITS APPLICATIONS**

Z novim letom je prof. dr. Peter Šemrl postal eden od štirih glavnih urednikov ugledne revije *Linear Algebra and its Applications*. V tej reviji je mnogo objavil sam, pa tudi drugi slovenski matematiki. To veliko priznanje ne preseneča, če poznamo njegovo izredno uspešno znanstveno in tudi uredniško delo. Že prej je bil namreč urednik pri tej reviji. Profesor Šemrl je urednik tudi pri reviji *Linear and Multilinear algebra*.

Profesor Šemrl ves čas deluje v *International Linear Algebra Society* (ILAS). Bil je plenarni predavatelj na Deveti konferenci ILAS v Haifi (Izrael, 2001) in na Trinajsti konferenci ILAS v Amsterdamu (2006). Imel je Tausky Todd Lecture (kar je redko podeljeno priznanje) na Enajsti konferenci ILAS v Coimbri (Portugalska, 2004). Bil je član programskega odbora Štirinajste konference ILAS v Šanghaju (2007).

*Peter Legiša*