

## ZADÁNÍ SADY ÚLOHY Č.1

---

TERMÍN ZADÁNÍ: 18.2. 2013

TERMÍN ODEVZDÁNÍ: 18.3. 2013

**ZADÁNÍ:** Ve všech příkladech proložte zkoumanou časovou řadu vhodným (nejvhodnějším) trendem. Svoji volbu řádně zdůvodněte. Na základě vybraného modelu proveďte predikci na jedno období dopředu. Umíte-li z přednášky, uveďte jak bodový, tak i intervalový odhad. Dále slovně popište odhadnutý časový vývoj a předpokládaný vývoj dále v čase.

1. Soubor `zbozi.xls` obsahuje časové řady vývoje spotřebitelských cen vybraných výrobků v ČR od roku 1989 do roku 2010 (roční hodnoty, zdroj ČSÚ). Modelujte a slovně popište trend v zadané časové řadě. Zkonstruuje předpověď pro rok 2011 a slovně popište očekávaný trend vývoje cen po roce 2010.

Uvažujte zboží: chléb konzumní (skupina A), cukr krystalový (skupina B), sýr Eidem (skupina C), kuřata kuchaná celá (skupina D), vepřový bůček (skupina E), automobil Škoda (skupina F) a jablka konzumní (skupina G).

2. Soubor `rozvodovost.xls` obsahuje časové řady rozvodovosti v ČR od roku 1989 do roku 2010 (zdroj ČSÚ). Proložte zadanou řadu vhodným trendem a slovně tento trend popište (včetně očekávaného vývoje po roce 2010). Proveďte také predikci pro rok 2011.

Uvažujte řady: celková rozvodovost (skupina A), rozvody manželství dle délky trvání: 0-1 rok (skupina B), 2-5 let (skupina C), 6-9 let (skupina D), 10-14 let (skupina E), 15-19 (skupina F) a 20 a více (skupina G).

3. Na stránce <http://www.databasesports.com/olympics/sport/sporteventlist.htm?sp=ATH> jsou uvedeny výsledky atletických disciplín z olympijských her (vždy od prvního uvedení disciplíny do roku 2008). Zajímá nás časový vývoj nejlepších výsledků (tj. výsledků zlatých medailistů). Proložte danou časovou řadu vhodným trendem a na základě svého modelu predikujte výsledek na olympiádě v Londýně (2012). Svou predikci srovnajte se skutečnou hodnotou (kterou snadno dohledáte) a proveďte diskuzi.

Uvažujte sportovní kategorie: běh 200 m muži (skupina A), běh 400 m muži (skupina B), běh 400 m přes překážky muži (skupina C), běh 100 m ženy (skupina D), běh 200 m ženy (skupina E), štafeta 4x100 m ženy (skupina F), štafeta 4x100 m muži (skupina G).

4. Data `populace.xls` obsahují informace o vývoji populace ve vybraných zemích (roční info v 1000 do roku 2009, zdroj [wikiposit.org](http://wikiposit.org)). Proložte zadanou řadu vhodným trendem, slovně jej popište a proveďte predikci pro roky 2010 a 2013. Predikci pro rok 2010 srovnajte se skutečnou hodnotou v tomto roce (zdroj např. wikipedia).

Uvažujte země: Čína od r.1920 (skupina A), Jižní Korea od roku 1910 (skupina B), Taiwan od r. 1900 (skupina C), Thajsko od r. 1900 (skupina D), Mexiko od r. 1900 (skupina E), Bolívie od r. 1900 (skupina F) a Chile od r. 1900 (skupina G).