

Učni list

Vreme

Na spletni strani Statističnega urada Republike Slovenije ^[1] najdemo podatke o povprečnih mesečnih temperaturah v °C.

KREDARICA

	jan.	feb.	mar.	april	maj	junij	julij	avg.	sept.	okt.	nov.	dec.
1981–1990	-7,7	-8,6	-6,7	-4,2	0,2	3,2	6,7	6,3	4,3	1,4	-3,8	-6,2
1991–2000	-6,1	-7,3	-6,2	-3,9	0,9	4,3	6,5	7,3	3,5	0,4	-4,1	-6,1
2001	-7,2	-7,8	-3,6	-4,7	2,6	3,3	6,9	8,6	0,4	4,7	-4,7	-10,8
2002	-5,4	-4,6	-3,6	-4,1	1,9	6,8	6,9	6,1	1,5	0,4	-2,8	-5,5
2003	-8,6	-11,2	-5,0	-4,9	3,4	8,9	7,9	10,2	3,2	-2,5	-1,6	-5,8
2004	-10,3	-7,0	-6,3	-3,7	-1,3	4,1	6,3	7,0	4,0	2,3	-4,1	-4,6
2005	-8,5	-13,1	-6,2	-3,3	1,8	4,9	7,0	4,7	3,6	2,7	-4,3	-9,8
2006	-8,8	-9,6	-7,6	-2,7	0,7	5,1	9,1	3,5	6,6	3,8	-1,1	-3,1
2007	-3,6	-5,5	-5,7	0,4	2,3	5,6	7,5	6,7	1,6	0,0	-5,7	-7,2
2008	-4,9	-5,1	-7,2	-4,3	1,7	5,7	6,5	7,5	1,6	1,9	-4,0	-7,2

MARIBOR

	jan.	feb.	mar.	april	maj	junij	julij	avg.	sept.	okt.	nov.	dec.
1981–1990	-0,9	0,5	5,4	10,3	15,2	17,7	20,3	19,5	15,9	10,8	3,9	1,2
1991–2000	0,4	2,3	6,2	10,9	15,7	19,1	20,8	20,7	15,8	10,4	5,1	0,5
2001	1,9	4,0	8,5	9,7	17,4	18,1	21,7	22,0	13,7	13,8	3,3	-2,2
2002	0,5	5,5	8,1	10,0	17,8	21,5	21,9	20,3	14,9	11,1	9,0	1,1
2003	-1,7	-2,0	6,9	10,0	18,5	23,5	22,7	24,4	15,3	8,6	7,4	1,3
2004	-0,6	2,3	4,5	10,9	13,9	18,4	20,5	20,8	15,5	12,3	5,4	1,0
2005	0,4	-1,6	4,4	11,0	16,2	19,6	20,7	18,1	16,1	11,1	4,2	0,9
2006	-3,2	0,1	4,5	11,6	15,2	19,7	23,4	17,8	17,3	12,9	7,4	2,6
2007	4,6	5,8	8,0	13,7	17,2	21,2	22,4	20,2	13,9	9,5	4,6	-0,5
2008	2,8	4,5	6,1	11,0	16,9	20,2	21,3	20,7	14,9	11,6	6,2	1,9

Excelova datoteka: [Podatki Kredarica Maribor](#)

Naloge:

(a)

- Predstavite podatke, ki ustrezajo povprečnim mesečnim temperaturam na Kredarici v desetletnem obdobju 1981–1990.
- Katera funkcija najbolj ustreza narisanim točkam?
- Poiščite ustrezno prilagoditveno krivuljo in narišite graf funkcije.
- Kako dobro se prilega danim podatkom?
- V isti koordinatni sistem prestavite še podatke za povprečne mesečne temperature na Kredarici leta 2007.
- Komentirajte hipotezo o splošnem segrevanju ozračja pri danih podatkih?



Pred iskanjem prilagoditvene krivulje se z dijaki pogovorimo o pomenu in velikostih parametrov, ki nastopajo v enačbi krivulje $y = a \sin(bx + c) + d$.

(b)

- Predstavite podatke, ki ustrezajo povprečnim mesečnim temperaturam za Maribor leta 2006.
- Poiščite ustrezno prilagoditveno krivuljo za dane podatke.
- Ali lahko z dobljeno funkcijo uspešno napovemo povprečne mesečne temperature v Mariboru za leto 20xy?
- Ali lahko funkcijo popravimo tako, da bo napovedovanje temperature zanesljivejše?
- Predstavite podatke za leti 2005 in 2006 in nato poiščite ustrezno prilagoditveno krivuljo.
- Kakšna naj bi bila povprečna temperatura glede na to funkcijo julija 20xy?
- Ali so tudi preostali pričakovani rezultati tako blizu realnim temperaturam? Zakaj?

(c)

- Z grafičnim računalom predstavite v isti koordinatni sistem podatke o povprečni mesečni temperaturi Maribora in Kredarice za obdobje 1991–2000. Narišite ustrezno prilagoditveno funkcijo za Kredarico.
- Brez računalna poskusite najti funkcijo, ki se najbolj prilega podatkom za Maribor.
- Poiščite prilagoditveno funkcijo, ki se danim podatkom najbolj prilega.

Za navodila z grafičnim računalom TI 84 sledite povezavi: [Navodila za delo z grafičnim računalom.](#)