

K U P M 2 0 1 2

MATEMATIČNO MODELIRANJE Z NUMERIČNIM ŽEPNIM RAČUNALOM

Mateja Škrlec

Matematično modeliranje

ISKANJE
PRILAGODITVENE
KRIVULJE

RISANJE

RAČUNALNIK

GRAFIČNO
RAČUNALO

?

?



?

Sklop treh ur: MODELIRANJE (3. letnik)

1. DEL: O MATEMATIČNEM MODELIRANJU

2. DEL: TEHNIČNI NAPOTKI ZA ISKANJE

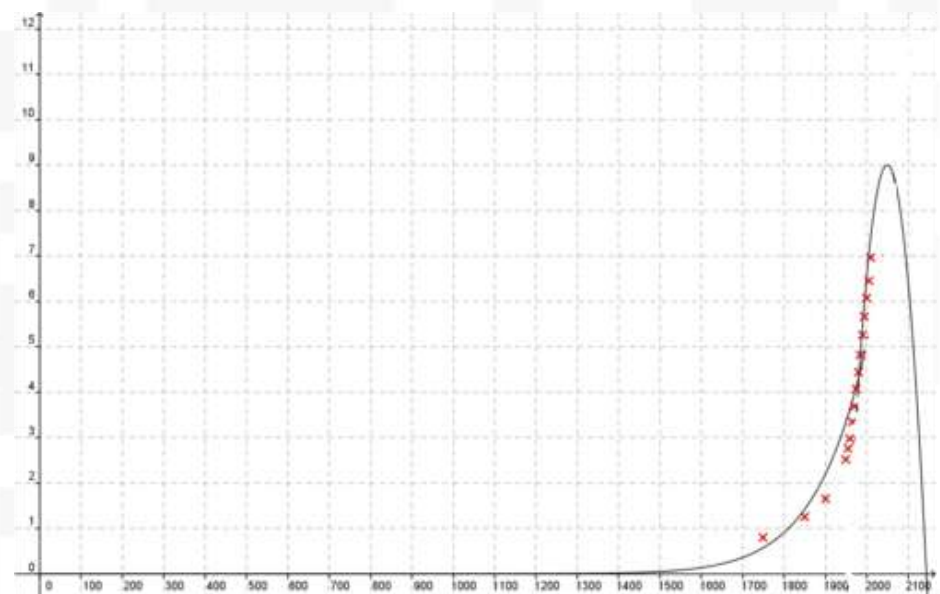
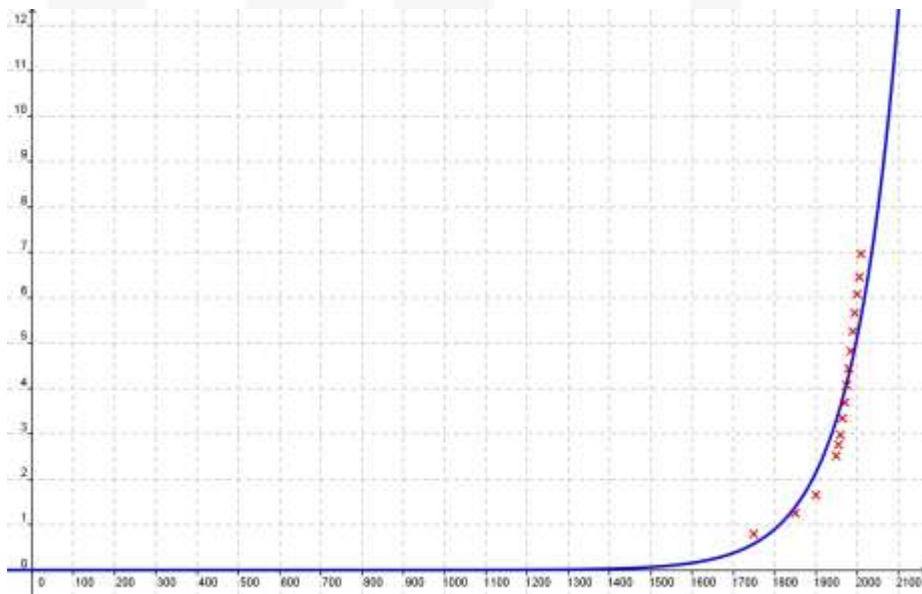
PRILAGODITVENE KRIVULJE Z RAČUNALOM

3. DEL: SAMOSTOJNO REŠEVANJE NALOG

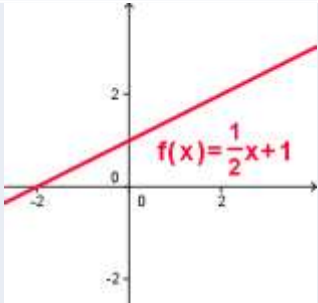
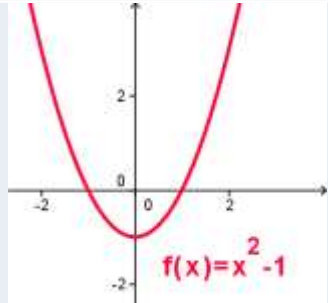
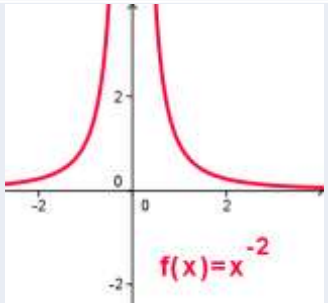
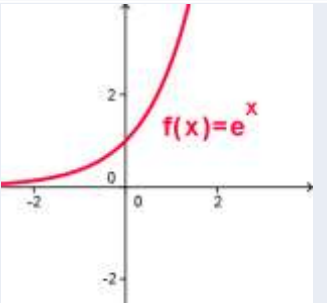
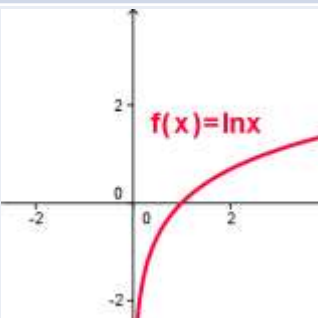
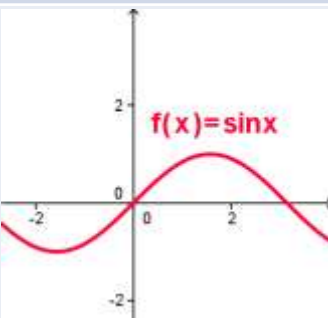
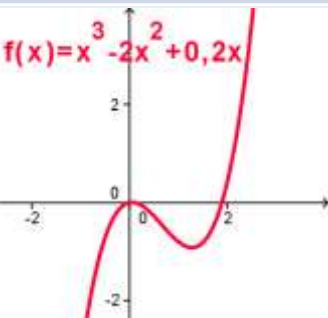
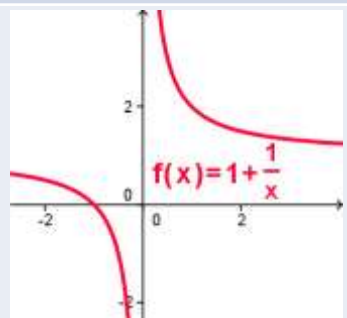
OCENJEVANJE ZNANJA V KONTROLNI NALOGI

1.1. O MATEMATIČNEM MODELIRANJU

KOLIKO LJUDI BO ŽIVELO NA ZEMLJI LETA 2100?

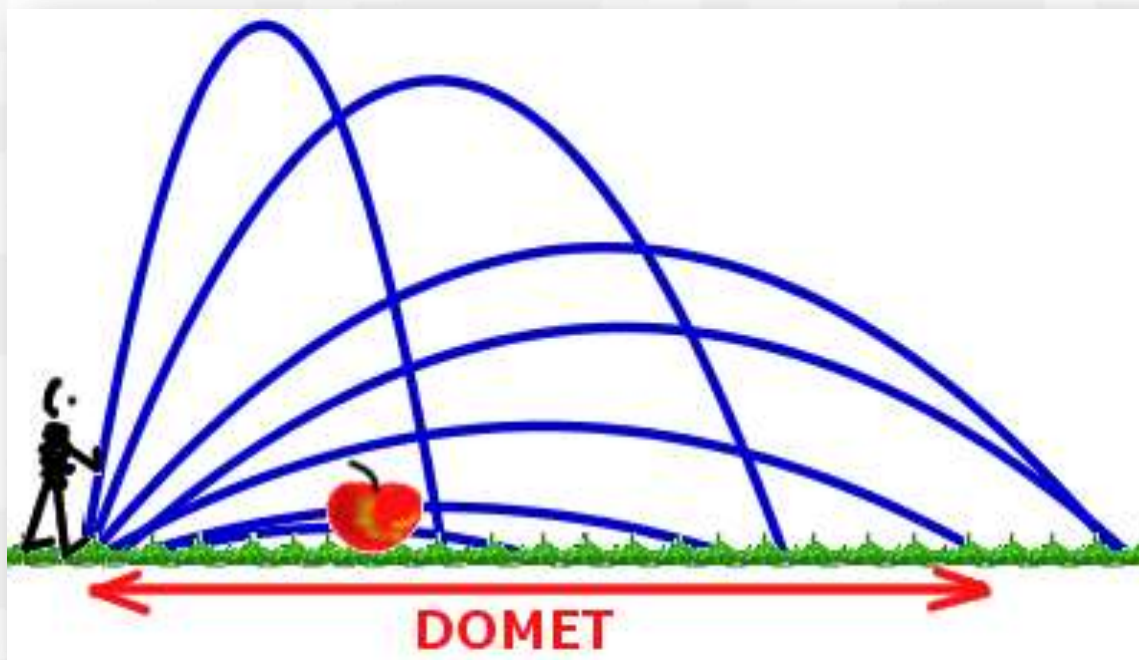
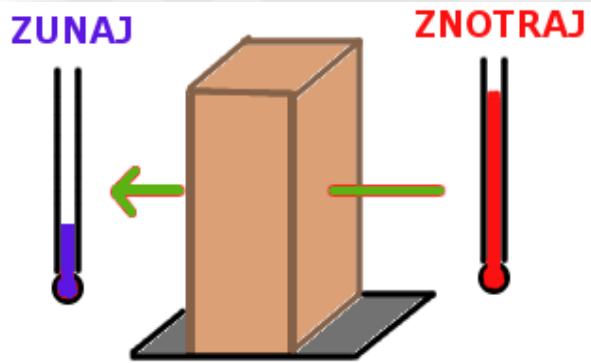


1.2. IZBIRA PRILAGODITVENE FUNKCIJE

LINEARNA	KVADRATNA	POTENČNA	EKSPONETNA
$f(x) = A + Bx$	$f(x) = A + Bx + Cx^2$	$f(x) = A \cdot x^B$	$f(x) = A \cdot e^{B \cdot x}$
			
LOGARITEMSKA	KOTNE	POLINOM	FUNKCIJA 1/X
$f(x) = A + B \cdot \ln x$	$f(x) = \sin x, f(x) = \cos x,$ $f(x) = \tan x, f(x) = \cot x$	$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$	$f(x) = A + B \cdot \frac{1}{x}$
			

1.3. ZNANJA VIŠJIH TAKSONOMSKIH STOPENJ

- ANALIZA
- SKLEPANJE
- VREDNOTENJE
- POVEZOVANJE



2. DEL: TEHNIČNI NAPOTKI ZA ISKANJE PRILAGODITVENE KRIVULJE

Z RISANJEM

1. Točke narišemo v koordinatni sistem.
2. Narišemo krivuljo, ki se prilega točkam.
3. Zapišemo nastavek za krivuljo.
4. Odčitamo toliko točk, kot je parametrov.
5. Točke vstavimo v enačbo krivulje.
6. Rešimo sistem.
7. Zapišemo enačbo krivulje.

Z NUMERIČNIM RAČUNALOM

1. Izberemo način statistika.
2. Izberemo prilagoditveno funkcijo.
3. Vpišemo točke.
4. Odčitamo koeficiente funkcije.
5. Zapišemo enačbo prilagoditvene funkcije.

UČNI LIST: Tehnični napotki za izbran model računalna

3. DEL: REŠEVANJE NALOG

POZNAVANJE



UPORABA



ZNANJA VIŠJIH TAKSONOMSKIH STOPENJ

DELOVNI LIST: Naloge iz matematičnega modeliranja

Zaključek

