



USHTRIME NGA STATISTIKA

15/04/2008

TEMA ANALIZA E SERIVE KOHORE: METODA E TRENDIT, MESATARET RRËSHQITËSE, INDEKSET STINORE-SEZONALE

Detyrë 1. Nga të dhënat e serisë kohore të mëposhtme gjeni funksionin e trendit linear:

Vitet	2003	2004	2005	2006	2007	Σ
Y	11	14	20	26	34	105

a) Prezantoni grafikisht të dhënat origjinale, b) Përcaktoni ekuacionin e trendit linear përmes metodës së katrorëve më të vegjël. c) Interpretoni se çka paraqet parametri **a** dhe çka parametri **b**? d) Llogaritni vlerat e Y_c për të gjitha vitet (Interpolimi i vlerave të trendit). e) Paraqitni grafikisht vijën e trendit linear. f) Vlerësoni prodhimin e firmës për vitin 2009 (Ekstrapolimi i vlerave të trendit). Gjeni gabimin standart të trendit dhe komentoni rëndësinë e tij.

Detyrë 2. Të dhënat e tabelës së mëposhtme prezantojnë shitjet e një firme "X".

Vitet	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Σ
Shitjet	20	40	30	50	70	65	

Llogaritni si në shembullin paraprak.

Detyrë 3. Të dhënat e tabelës së mëposhtme prezantojnë prodhimin e produkteve prej çokollate në firmën "X" prej vitit 1999 deri më 2007.

Viti	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Σ
Prodhimi (t)	220	242	285	362	501	693	787	862	990	4942

Llogaritni si në detyrën 1.

Detyrë 4. Prodhimi i galenterisë së lëkurës në firmën "A&B" prej vitit 1997 deri në 2007 është si në tabelën vijuese:

Vitet	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Σ
Prodhimi (m ²)	75	73	72	68	59	58	48	45	40	39	579

Llogaritni si në detyrën 1.

Detyrë 5. Për të dhënat në vijim përcaktoni ekuacionin e trendit të parabolës përmes metodës së katrorëve më të vegjël.

Vitet	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Σ
Y	2	3	5	6	9	13	17	55

Paraqitni grafikisht të dhënat origjinale të serisë. B) Vlerësoni parametrat e funksionit të trendit të parabolës përmes metodës së katrorëve më të vegjël. C) Vlerësoni vlerën e Y_c për vitin 2008. d) Paraqitni grafikisht vijën e trendit të parabolës.

Detyrë 6. Investimet në bujqësi në një regjion në periudhën 1998-2005 janë si më poshtë:

Vitet	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Σ
Nivel i dukurisë	3,5	3,6	4,5	4,6	4,4	4,0	3,4	3,0	31,0

Paraqitni grafikisht të dhënat origjinale të serisë. B) Vlerësoni parametrat e funksionit të trendit të parabolës përmes metodës së katrorëve më të vegjël. C) Vlerësoni investimet për vitin 2008. d) Paraqitni grafikisht vijën e trendit të parabolës.

Detyrë 8. Shitjet për periudhën pesëvjeçare të firmës që merret me shitjen e softverëve janë rritur si në tabelën vijuese .

Vitet	2001	2002	2003	2004	2005	Σ
Shitjet (0000\$)	1.1	1.5	2.0	2.4	3.1	10.1

a) Paraqitni grafikisht të dhënat origjinale, b) Vlerësoni parametrat e trendit eksponencial dhe prognozoni shitjet për vitin 2009. c) Çka prezanton parametri **b** te trendi eksponencial? D) Sa është norma eksponenciale e rritjes. E) Prezantoni grafikisht të dhënat e vijës së trendit eksponencial. Sa është gabimi i trendit eksponencial?

Detyrë 9. Numri i automobilëve të regjistruar në një regjion për periudhën 1997-2005 është i dhënë në tabelën vijuese.

Vitet	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Σ
Numri i automobilëve (Y)	78	98	113	142	188	254	356	440	563	2232

a) Paraqitni grafikisht të dhënat origjinale, b) Vlerësoni parametrat e trendit eksponencial dhe prognozoni numrin e automobilëve të regjistruar në vitin 2009. c) Çka prezanton parametri **b** te trendi eksponencial? D) Sa është norma eksponenciale e rritjes. E) Prezantoni grafikisht të dhënat e vijës së trendit eksponencial. Sa është gabimi i trendit eksponencial?

Detyrë 10. Tabela në vijim prezanton prodhimin për periudha të gjatë kohore.

Vitet	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
Prodhimi (Y)	5	6	8	10	5	3	7	10	12	11	9	13	15	18	15	11	14	17	22

Paraqitin grafikisht të dhënat origjinale. Bëni zbutjen e variacioneve të dhënave të serisë kohore përmes mesatares rrëshqitëse me 3 dhe 5 të dhëna. Partaqtini grafikisht mesataret me tri dhe pesë të dhëna. Jepni komente.

Detyrë 11. Firma "Y" shet lloje të ndryshme të pajisjeve elektronike . Për katër vitet e fundit shitjet kuartale në (0000\$) janë si vijon.

Viti	Kuartali			
	I	II	III	IV
2002	5.3	4.1	6.8	6.7
2003	4.8	3.8	5.6	6.8
2004	4.3	3.8	5.7	6.0
2005	5.6	4.6	6.4	5.9

Përcaktoni indeksat sezonale tipike për cdo kuartal. Interpretoni indeksat

Detyrë 10. Pronari i firmës "Beta" studion mungesën e punëtorëve nga puna. Numri i punëtorëve të firmës është shumë i vogël vetëm 5, . Për tri vitet e fundit ai ka regjistruar mungesën e punëtorëve në ditë për çdo kuartal.

Viti	Kuartali			
	I	II	III	IV
2002	4	10	7	3
2003	5	12	9	4
2004	6	16	12	4

Përcaktoni indeksat sezonale tipike për cdo kuartal. Interpretoni indeksat.