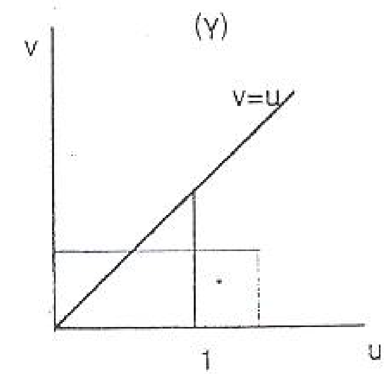
ΠΑΡΟΡΑΜΑΤΑ
"ΘΕΩΡΙΑ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ"
του ΤΑΚΗ ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ (έκδοση 1997)

ΣΕΛΙΔΑ	ΓΡΑΜΜΗ	
3	12↓	$\bigcup_{i=1}^{\infty} A_i) \in A$ να γίνει $\bigcup_{i=1}^{\infty} A_i \in \mathcal{A}$
4	11↓	για κάθε $A \in A$ να γίνει για κάθε $A \in \mathcal{A}$
4	3↑	Εάν $A \in A$ να γίνει Εάν $A \in \mathcal{A}$
9	6↓	$P(x_1) \le F(x_2)$ να γίνει $F(x_1) \le F(x_2)$
9	7↓	$F(-\infty) = \lim_{\to -\infty} F_x(x)$ να γίνει $F(-\infty) = \lim_{x \to -\infty} F_x(x)$
18	8↓	$P\{\lvert X - m\rvert \ge \varepsilon\}$ να γίνει $P\{\lvert X - \mu\rvert \ge \varepsilon\}$
33	7↑	$\{X = x_1, X_2 = x_2, \ldots,$ να γίνει $\{X_1 = x_1, X_2 = x_2, \ldots,$
39	3↑	η (2.14): $f_{X_i}(x_i) = \int_{-\infty}^{+\infty} \cdots \int_{-\infty}^{+\infty} {}_x(x_1, \ldots, x_i, \ldots, x_n) dx_1 \ldots$ να γίνει $f_{X_i}(x_i) = \int_{-\infty}^{+\infty} \cdots \int_{-\infty}^{+\infty} f_X(x_1, \ldots, x_i, \ldots, x_n) dx_1 \ldots$
40	1↑	$f_{X_1}(x_1) = F(x_1, +\infty)$ να γίνει $F_{X_1}(x_1) = F(x_1, +\infty)$
44	4↑	Έστω Z, Y, Z να γίνει Έστω X, Y, Z

51 και 52



$$F_{X,Y}(x,y) = \int_{-\infty}^{x} \int_{-\infty}^{y} f_{X,Y}(u,v)\,dv\,du$$

$$= 0, \quad \text{αν } x < 0 \text{ ή } y < 0$$

$$= \int_0^y \left\{ \int_v^x f_{X,Y}(u,v)\,du \right\} dv = \int_0^y \left\{ \int_v^x 3u\,du \right\} dv$$

$$= \frac{3}{2} x^2 y - \frac{1}{3} y^3, \quad \text{αν } 0 \le x \le 1,\ y \ge x$$

(Βλέπε Σχ. 2.6(α))

$$= \int_0^x \left\{ \int_0^u 3u\,dv \right\} du = x^3, \ \text{αν } 0 \le x \le 1,\ y >$$

(Βλέπε Σχ.2.6(β))

ΣΕΛΙΔΑ	ΓΡΑΜΜΗ	
		$= \int_0^y \left\{ \int_v^1 3u\,du \right\} dv = \left(y - \frac{y^3}{3} \right)$, αν $x \ge 1,\ 0 \le y \le 1$ (Βλέπε Σχ. 2.6(γ))
52	13↑	και έστω $P(C_1) = p_i$ να γίνει και έστω $P(C_i) = p_i$
52	12↑	προφανώς $p_1 + p + \dots p_\kappa = 1$ να γινει προφανώς $p_1 + p_2 + \dots + p_\kappa = 1$
58	1↑	$X \mid Y = x$ να γίνει $Y \mid X = x$
61	1↓	$\dots dx dx_2, \dots, dx_n$ να γίνει $\dots dx_1 dx_2, \dots, dx_n$
61	12↓	$X, X_2, \dots, X_n$ να γίνει $X_1, X_2, \dots, X_n$
69	12↓	$h(x,y) f_{x\mid y}(y \mid x) dy$ να γίνει $h(x,y) f_{y\mid x}(y \mid x) dy$
77	4↓	$E(U) = \sum_{i=1}^{n}$ να γίνει $E(U) = \sum_{i=1}^{\kappa}$
77	5↓	$\sum_{i=1}^{n}$ όλα να γινουν $\sum_{i=1}^{\kappa}$
80	4↑	$I_{(0,1)}(x) I_{(0,1)}(y)$ να γίνει $I_{(0,1)}(x) I_{(0,x)}(y)$
83	1↑	$P(X_1 \in B_1, \dots, P(X_\kappa \in B_\kappa) = P(X_1 \in B_1) \dots P(X_\kappa \in B_\kappa)$ να γίνει $P(X_1 \in B_1, \dots, X_\kappa \in B_\kappa) = P(X_1 \in B_1) \dots P(X_\kappa \in B_\kappa)$
84	10↓	$F_{X_1,\dots,X_\kappa}(x_1, \dots, x_\kappa)$ να γίνει $p_{X_1,\dots,X_\kappa}(x_1, \dots, x_\kappa)$
85	11↓	$\frac{\partial^2 F_{X_1,X_2}(x_1,x_2)}{\partial x_1 \partial x_2} = \frac{\partial^2 (F_{X_1}(x_1) \partial^2 F(x_2))}{\partial x \partial x_2}$ να γίνει $\frac{\partial^2 F_{X_1,X_2}(x_1,x_2)}{\partial x_1 \partial x_2} = \frac{\partial^2 (F_{X_1}(x_1)\ F(x_2))}{\partial x_1 \partial x_2}$
86	1↓	$\dots \left[\int_{-\infty}^{x_1} f_{X_2}(y_2) dy_2 \right]$ να γίνει $\dots \left[\int_{-\infty}^{x_2} f_{X_2}(y_2) dy_2 \right]$

ΣΕΛΙΔΑ	ΓΡΑΜΜΗ	
89	7↑	$\ldots h_1^{-1}(B_1),\ h_2^{-2}(B_2)$ να γίνει $\ldots h_1^{-1}(B_1),\ h_2^{-1}(B_2)$
95	3↓	άρθροισμα να γίνει άθροισμα
95	11↓	$\{m_{x_i}(t),\ \ =1,2,\ldots,k\}$ να γίνει $\{m_{x_i}(t),\ i=1,2,\ldots,k\}$
101	9↓	της X δοθέντος να γίνει της X, δοθέντος
101	12↓	και $P(b<Y<d)=5/8$ να γίνει και $P(c<Y<d)=\frac{5}{8}$
109	6↑	$=3z^3$ να γίνει $=3z^2$
110	3↑	$=1-\iint_{ACD} 3x\ldots$ να γίνει $=1-\iint_{ACB} 3x\ldots$
116	Σχήμα 4.3	Στο σχήμα αυτό η εξίσωση $y_2=y_1-2$ να γίνει $y_2=2-y_1$ και η $y_2=2-y_1$ να γίνει $y_2=y_1-2$.
127	3↓	$f_{\min x_i}(z)=\ldots$ να γίνει $F_{\min x_i}(z)=\ldots$
Κεφ. 5ο		
134	6↑	$\liminf A_n \subseteq \limsup A_n$ να γίνει $\liminf A_n \subset \limsup A_n$
135	5↓	(A) $\limsup A_n=\bigcap_{n=1}^{\infty}\bigcup_{k=n}^{\infty}A_k)$ να γίνει (A) $\limsup A_n=\bigcap_{n=1}^{\infty}\bigcup_{k=n}^{\infty}A_k$
139	1↑	$\sum_{k=1}^{\infty}P(A_n)$ να γίνει $\sum_{k=1}^{\infty}P(A_k)$
141	6↓	$\left\{\bigcap_{k=n}^{\infty}A_k')\right\}$ να γίνει $\left\{\bigcap_{k=n}^{N}A_k'\right\}$
141	7↓	$P\left(\bigcap_{k=n}^{N}A_k'\right)$ να γίνει $P\left(\bigcap_{k=n}^{\infty}A_k'\right)$

ΣΕΛΙΔΑ	ΓΡΑΜΜΗ	
141	11↓	Η ακολουθία $\left\{\bigcap_{k=n}^{\infty} A'_k\right\} \bigcap_{k=n}^{\infty} A'_k = \liminf A'_n)$ να γίνει Η ακολουθία $\left\{\bigcap_{k=n}^{\infty} A'_k\right\} \uparrow \bigcup_{n=1}^{\infty} \bigcap_{k=n}^{\infty} A'_k$
141	13↓	$P\left(\bigcup_{n=1}^{\infty} \bigcap_{k=n}^{\infty} A'_k =\right.$ να γίνει $P\left(\bigcup_{n=1}^{\infty} \bigcap_{k=n}^{\infty} A'_k\right) =$
144	1↑	$\leq P(\|X_n - X\| > \varepsilon / 2 +$ να γίνει $\leq P(\|X_n - X\| > \varepsilon / 2) +$
147	2↑	$1 - P(x \notin \Delta - P(\ldots$ να γίνει $1 - P(x \notin \Delta) - P(\ldots$
152	1↑	$F_{X_n}(0) \rightarrow F(0)$ να γίνει $F_{X_n}(0) \uparrow F(0)$
161	4↓	διότι $X_n \xrightarrow{\text{τμ.}} X$ να γίνει διότι $X_n \xrightarrow{\mu.\tau} X$
182	1↑	$X_n / n \xrightarrow{k} X$ να προστεθεί $X_n / n \xrightarrow{k} X$ [βλ. 'Ασκηση A.5.1]
183	2↓	$X_n \xrightarrow{\mu.\tau.} 0$ να γίνει $X_n \overset{\mu.\tau}{\not\rightarrow} 0$
184	2↓	$X_n \xrightarrow{k} X_0$ να γίνει $X_n \xrightarrow{k} X$
184	3↓	$X_n + c \xrightarrow{k} X + c$ να προστεθεί $X_n + c \xrightarrow{k} X + c$ [Βλ. 'Ασκηση A.5.16]
184	6↑	$P(X_n = 0) \neq 1 - \frac{1}{n}$ να γίνει $P(X_n = 0) = 1 - \frac{1}{n}$
185	1↓	(iii) $\lim_{n\to\infty}$.........(Gamma) να προστεθεί (iii) $\lim_{n\to\infty}$.........(Gamma) [Βλ. 'Ασκηση A.5.13]
199	2↓	$X, X_2, \ldots, X_n$ να γίνει $X_1, X_2, \ldots, X_n$

ΣΕΛΙΔΑ	ΓΡΑΜΜΗ	
202	2↑	$Var(\overline{X_1} - \overline{X_2}) = \frac{\sigma_2^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}$ να γίνει $Var(\overline{X_1} - \overline{X_2}) = \frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}$
208	1↑	$= \frac{1}{\sqrt{2\pi}}$ να γίνει $= \frac{1}{\sqrt{2\pi v}}$
215	7↓	είναι X_n^2 να γίνει είναι X_1^2
218	6↑	$\Sigma = (P'P)^{-1}$ και $\Sigma_x^{-1}P'P = P'P$ να γίνει $\Sigma_x = (P'P)^{-1}$ και $\Sigma_x^{-1} = P'P$
218	3↑	$N(0),0),1)$ να γίνει $N(0,1)$
225	7↑	$r = 1$, βρίσκουμε να γίνει $r = 1$, $s = n$ βρίσκουμε
241	6↑	Αν $X_1, \ldots, n$ να γίνει Αν $X_1, \ldots, X_n$
242	9↑	από ένα κονικό να γίνει από ένα κανονικό
245	8↑	$= 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$ να γίνει $1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$
250	5↓	$EXY = EE(XY\|X) = EXE(Y\|X)$ να γίνει $EXY = EE(X\|X) = E[XE(Y\|X)]$
252	2↓	$+\frac{(x_2 - x_1)^2}{\sigma}$ να γίνει $+\left(\frac{x_2 - x_1}{\sigma}\right)^2$
257	2↑	$x^{\alpha-1}(1-y)dy$ να γίνει $x^{\alpha-1}(1-y)^{\beta-1}dy$
267	5↑	$-\frac{n_2(\overline{X_2} - \overline{X_1})}{n_1 + n_2}$ να γίνει $-\frac{(n_1 + n_2)\overline{X_1}}{n_1 + n_2}$
275	Ασκηση Α.4.9	$U = X + Y$ και $V = \frac{X}{YV}$ να γίνει $U = X + Y$ και $V = \frac{X}{(X+Y)}$
284	Ασκηση Α.4.19	$f(x) = \frac{1}{2} I_{(1,\infty)}(x)$ να γίνει $f(x) = \frac{1}{x^2} I_{(1,\infty)}(x)$

ΣΕΛΙΔΑ	ΓΡΑΜΜΗ	
291	2↑	$=\frac{1}{n}(e^{t/n}+e^{2t/n}\ldots e^{t})$ να γίνει $=\frac{1}{n}(e^{t/n}+e^{2t/n}+\ldots+$
297	Σχήμα	Στο σχημα αυτό η εξίσωση $y_2 = y_1 - 2$ να γίνει $y_2 = 2 - y_1$ και η $y_2 = 2 - y_1$ να γινει $y_2 = y_1 - 2$.
300	7↓	$+4(X+1)^2]/12$ να γινει $+4(Y+1)^2]/12$