

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ' Γενικού Λυκείου

ΘΕΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

Γ. ΦΡΑΓΚΟΥΛΟΠΟΥΛΟΣ

Α' τόμος

ΠΑΡΟΡΑΜΑΤΑ



**ΕΚΔΟΣΕΙΣ
ΠΑΤΑΚΗ**

Το παρόν φυλλάδιο συνοδεύει το βιβλίο του Γ. Φραγκουλόπουλου *Μαθηματικά Γ' Γενικού Λυκείου Θετικής και Τεχνολογικής Κατεύθυνσης*, Α' τόμος, Εκδόσεις Πατάκη (ISBN 978-960-16-2716-8, Βοηθ. κωδ. μηχ/σης 6716) και διανέμεται ΔΩΡΕΑΝ.

- Σελ. 65 § 1.9: ΟΔΗΓΙΕΣ I / iii) ... συναρτήσει **πραγματικής** μεταβλητής παραμέτρου λ .
- Σελ. 72 Στο ii) το Δ είναι: **A**
- Σελ. 73 Στο σχήμα (iv) όχι ροζ γραμμή μέσα στον κύκλο.
- Σελ. 79 Στη διατύπωση της εφαρμογής 17, αντί να βρεθεί..., να γραφεί: **να αποδείξετε ότι οι ει-κόνες των $z \in \mathbb{C}$ βρίσκονται σε σταθερό κύκλο.**
- Σελ. 100 Στην άσκηση 171 να γραφεί:
- iii) Για $\lambda = \frac{1}{2}$ να αποδείξετε ότι: α) $|z_1| = \frac{\sqrt{2}}{2}$ και β) το (iv).
- Σελ. 197 Στην άσκηση 117 στο (i) σχήμα στον οριζόντιο άξονα να γραφεί το 4.
- Σελ. 212 Στην άσκηση 214 (ii) να γραφεί: Να λυθεί η ανίσωση ... **στο** $(-\infty, 0] \cup [1, +\infty)$.
- Σελ. 222 Να διορθωθεί στον ορισμό πεπερασμένου ορίου της f στο x_0 κατά Cauchy.
- Σελ. 233 Στο 1ο σχήμα στον κατακόρυφο ημιάξονα Oy να γραφεί το 1.
- Σελ. 236 Στις οδηγίες στην αρχή του κειμένου οι δύο πρώτες γραμμές να γραφούν ως εξής:
- Αν έχουμε κλασματική συνάρτηση με άρρητους όρους και απροσδιοριστία $\frac{0}{0}$ κά-νουμε τα παρακάτω:**
- l) i) ..., (*) **Το Προσοχή στο τέλος των οδηγιών με τις δύο γραμμές να παρλειφθεί.**
- Σελ. 239 Οδηγίες II, Αν $\lim_{x \rightarrow x_0} \varphi(x) > 0$... Αν $\lim_{x \rightarrow x_0} \varphi(x) < 0$...
- Σελ. 253 Πριν από την εφαρμογή 7 στο «φόντο» εξαιρείται η Εφαρμογή 11i.
- Σελ. 329 Στην άσκηση 102B να γραφεί: Έστω συνάρτηση $f: \left[\frac{\sqrt{11}}{2}, +\infty \right) \rightarrow \mathbb{R}$
- με $f\left(\left[\frac{\sqrt{11}}{2}, +\infty\right)\right) = \left[\frac{\sqrt{3}}{2}, +\infty\right)$... για κάθε $x \geq \frac{\sqrt{11}}{2}$ (όχι: \mathbb{R}_+^* και $x > 0$).
- Σελ. 331 Άσκηση 113: $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = |z| + 3$.
- Σελ. 335 Άσκηση 144: $f(x) = \frac{\lambda x^2 + 2x + \mu}{x}$ (όχι: $\lim_{x \rightarrow 0}$).
- Σελ. 336 Άσκηση 153: $f(x) = \begin{cases} \dots, & x > 0 \\ \dots, & x < 0 \end{cases}$ (όχι: $x > 0$)
- Σελ. 342 Άσκηση 192: Να γραφεί: Έστω η συνάρτηση f , που ορίζεται στο **σύνολο:**
- $A = (-\infty, -1) \cup (-1, +\infty)$. Αν $f(x) + f(3-x) = \frac{2}{x+1}$ με $x \neq -1$ και $x \neq 4$, να αποδείξετε ...**
- Σελ. 345 Άσκηση 214: Στην εκφώνηση, αρχή: Οι αριθμοί των **μηκυτών** (όχι: βακτηριδίων).
- Σελ. 382 Στις οδηγίες στο κείμενο της δεύτερης βουλίστας παντού να μπει \mathbb{R}^* (όχι: \mathbb{R}).
- Σελ. 383 Άσκηση 2: $f: \mathbb{R}^* \rightarrow \mathbb{R}$ για κάθε $x, y \in \mathbb{R}^*$, f συνεχής στο \mathbb{R}^* και στην απόδειξη παντού \mathbb{R}^* (όχι: \mathbb{R}).
- Σελ. 414 Άσκηση 16: $f(\beta) = 0 \Leftrightarrow f(\alpha) = 0$, **τότε ρίζες της $f(x) = 0$ είναι: α ή β .**
- Σελ. 415 Άσκηση 1: Η πρόταση της 1ης βουλίστας να γραφεί μετά από το «άρα $P(\alpha) \cdot P(\beta) < 0$ ».

- Σελ. 429** Άσκηση 4: Στην εκφώνηση να γραφεί: $\varphi: [-1, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$... για κάθε $x \geq -1$, στο (i) ... δεν έχει ρίζα στο $[-1, +\infty)$, στο (ii) ... για κάθε $x \geq -1$, το (iv) να καταργηθεί!!
Στην απόδειξη να γραφεί: στο (i): Έστω $\kappa \geq -1$... **για κάθε $x \geq -1$** (όχι για κάθε $x \in \mathbb{R}$) ... **δεν έχει ρίζα** στο $[-1, +\infty)$ (όχι πραγματική ρίζα), στο (ii) όπου υπάρχει \mathbb{R} γράφουμε: $[-1, +\infty)$, στο (iii) ... για κάθε $x \geq -1$ (όχι για κάθε $x \in \mathbb{R}$), το (iv) καταργείται!!
- Σελ. 455** Άσκηση 104: Να γραφεί: $-x^2 f^2(x) - f(x) + 2008e^x = 0$.
- Σελ. 457** Άσκηση 118: $f: \mathbb{R}^* \rightarrow \mathbb{R}$... για κάθε $x, y \in \mathbb{R}^*$. i) ... τότε f συνεχής στο \mathbb{R}^* . Στο ii) Αν f συνεχής **στο $a \in \mathbb{R}^*$** , τότε f συνεχής στο \mathbb{R}^* .
Άσκηση 119: $f: \mathbb{R}^* \rightarrow \mathbb{R}$... για κάθε $x, y, \in \mathbb{R}^*$..., τότε f συνεχής στο \mathbb{R}^* .
Άσκηση 120: ii) Αν f είναι συνεχής **στο $a \in \mathbb{R}$** , ...
- Σελ. 464** Άσκηση 175: Έστω η συνάρτηση f με: $f(x) = \begin{cases} x^3 + 3x^2 + 7x + 6, & x \in [-2, 1) \\ x^2 + x + 1, & x \in [1, 4] \end{cases}$...
- Σελ. 466** Άσκηση 200: $f^3(x) - f(x) = x^2 - x$ για κάθε $x \in (0, 1)$.
- Σελ. 473** Άσκηση 139: iii) $H \lambda = -3$ απορρίπτεται.
- Σελ. 478** Άσκηση 171: iii) α και β) το iv).
- Σελ. 482** Άσκηση 198: «Το Γ : σημεία του ημιεπιπέδου που ορίζεται από τη μεσοκάθετο $K\lambda$: $y = x$ και το K **χωρίς τα σημεία της $y = x$** . Άρα ...».
- Σελ. 531** Άσκηση 92: Στο τέλος της λύσης: **Αν x κοντά δεξιά του $\frac{\pi}{2}$** , τότε $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} f(x) = \sqrt{2}$.
Αν x κοντά αριστερά του $\frac{\pi}{2}$ (όχι: $x > \frac{\pi}{2}$, $x < \frac{\pi}{2}$).
- Σελ. 533** Άσκηση 102B i) «Εξετάζουμε αν η f είναι $1 - 1$ στο $\left[\frac{\sqrt{11}}{2}, +\infty\right)$. Για $x_1, x_2 \in \left[\frac{\sqrt{11}}{2}, +\infty\right)$... οπότε η f είναι $1 - 1$ στο $\left[\frac{\sqrt{11}}{2}, +\infty\right)$ » (όχι: \mathbb{R}_+^*) άρα υπάρχει η $f^{-1}: \left[\sqrt{\frac{3}{2}}, +\infty\right) \rightarrow \mathbb{R}$
... δηλαδή $f^{-1}: \left[\sqrt{\frac{3}{2}}, +\infty\right) \rightarrow \mathbb{R}$. ii) ... ορίζεται στο $\left[\sqrt{\frac{3}{2}}, +\infty\right) - \{2\}$.
- Σελ. 568** Άσκηση 94: «Θέτουμε: $\frac{f(x) - \sqrt{x}}{\sqrt{x} - 2} = g(x)$ για **x κοντά στο 4**, άρα
 $f(x) = g(x)(\sqrt{x} - 2) + \sqrt{x}$ για **x κοντά στο 4** (όχι: $x \neq 4$).
- Σελ. 571** Άσκηση 104: ii): $-x_0^2 \cdot 0 - 0 + 2008e^{x_0} = 0$.
- Σελ. 573** Άσκηση 118: Παντού \mathbb{R}^* (όχι: \mathbb{R}).
- Σελ. 578** Άσκηση 140: Αν $f\left(\frac{\pi}{2}\right) = 0$, **τότε ρίζα** ... (όχι: η ρίζα).
- Σελ. 579** Άσκηση 143: Αν $f(\alpha) = g(\alpha)$, **ρίζες** της $\varphi(x) = 0$ (όχι: οι ρίζες).
- Σελ. 580** Άσκηση 150: Αν $\lambda = 0$, τότε **ρίζες είναι: ρ_1 ή ρ_2** .
- Σελ. 582** Άσκηση 164: Αν $f(1) = f(2)$, ρίζες της $\varphi(x) = 0$, **είναι: 0 ή $\frac{\pi}{2}$** .
- Σελ. 583** Άσκηση 174: ..., τότε $f(0) = f(1) = 0$ και **ρίζες είναι οι: 0 ή 1**.
Άσκηση 175: ... $f(-2) = -8 + 12 - 14 + 6 = -4 < 0$, $f(0) = 6 > 0$.
Άσκηση 177: iii): Αν $\varphi(1) = 0$ **ρίζα είναι ο αριθμός 1**.
- Σελ. 584** Άσκηση 179: Αν $f(\alpha) = \alpha$ ή $f(\beta) = \beta$, **ρίζες είναι: α ή β** .
Άσκηση 180: Αν $f(-1) = 0$, τότε **ρίζα είναι ο: -1**. Αν $f(1) = 0$, τότε **ρίζα είναι ο: 1**.
- Σελ. 586** Άσκηση 189: Αν $f(2008) = 0$, **ρίζα είναι ο: 2008**. Αν $f(2010) = 0$, **ρίζα είναι ο: 2010**.