



ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ
ΟΜΟΚΕΝΤΡΟ
Α. Φλωρόπουλου

http://www.floropoulos.gr - email: info@floropoulos.gr

για μαθητές με απαιτήσεις



• ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΑΣ: Βερανζέρου 6, Πλατεία Κάνιγγος, Τηλ.: 210-38.14.584, 38.02.012, Fax: 210-330.42.42
• ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ: Λ. Βουλιαγμένης 244 (μετρό Δάφνης), Τηλ.: 210-9.76.76.76, 9.76.76.77

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

(ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ)

Β' ΛΥΚΕΙΟΥ

Σάββατο 10 Ιανουαρίου 2026

ΘΕΜΑ Α

A1. Ποια συνάρτηση $f: A \rightarrow R$ ονομάζεται γνησίως αύξουσα;

Μονάδες 5

A2. Έστω οι συναρτήσεις $f: A \rightarrow R$ και $g: B \rightarrow R$

i) Πότε λέμε ότι η f είναι ίση με τη g ($f = g$);

Μονάδες 5

ii) Πώς ορίζεται η σύνθεση της f με τη g ($g \circ f$);

Μονάδες 5

A3. Να χαρακτηρίσετε με Σ ή Λ

i) Το πεδίο ορισμού της $f(x) = \frac{x}{x^2+1}$ είναι το R .

ii) Αν $f(x) = \frac{x}{x+1}$ και $g(x) = x + 1$ τότε η $f + g$ ορίζεται στο $R - \{-1\}$.

iii) Οι συναρτήσεις $f(x) = \sqrt{x^2 - 1}$ και $g(x) = \sqrt{x - 1} \cdot \sqrt{x + 1}$ είναι ίσες.

Μονάδες 9

ΘΕΜΑ Β

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = x^2 - 7x + 6$.

B1. Να βρείτε το πεδίο ορισμού της και τα διαστήματα όπου η C_f βρίσκεται πάνω από τον άξονα $x'x$.

Μονάδες 8

B2. Να βρείτε το πεδίο ορισμού της $g(x) = \sqrt{f(x)}$.

Μονάδες 8

B3. Να εξετάσετε αν η $h(x) = \sqrt{x-1} \cdot \sqrt{x-6}$ είναι ίση με τη g . Αν όχι, σε ποιο σύνολο ισχύει $f(x) = h(x)$.

Μονάδες 9

ΘΕΜΑ Γ

Δίνονται οι συναρτήσεις $f(x) = \sqrt{x-1}$ και $g(x) = \sqrt{5-x}$.

Να ορίσετε τις

i) $f+g$

Μονάδες 5

ii) $\frac{f}{g}$

Μονάδες 5

iii) $f \circ g$

Μονάδες 7

iv) $g \circ f$

Μονάδες 8

ΘΕΜΑ Δ

Αν για κάθε $x \in \mathbb{R}$ ισχύει $(f \circ g)(x) = x^2 - 4x + 3$ και $g(x) = x - 2$.

i) Δείξτε ότι $f(x) = x^2 - 1$.

Μονάδες 9

ii) Να βρείτε την $h \circ f$ όπου $h(x) = \sqrt{x}$

Μονάδες 8

iii) Εξετάστε αν h είναι ίση με $\varphi(x) = \sqrt{x-1} \cdot \sqrt{x+1}$

Μονάδες 8

Καλή επιτυχία!!!