

ΘΕΜΑ 1^ο.

copyright © 2005- 2006

A) Να δείξετε ότι : $|αβ| = |α||β|$ όταν $α,β ∈ R$. Μονάδες 15.

B) Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας την λέξη Σωστό ή Λάθος δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση.

A) Αν $χ^4=χ$ τότε $χ=0$ η $χ=1$. Μονάδες 2

B) $-α^2+4α-4 > 0$ $α ∈ R$. Μονάδες 2

Γ) Αν $αχ^2+βχ+γ=0$ με $α ≠ 0$ και $αγ < 0$ τότε $Δ > 0$. Μονάδες 2

Δ) Αν $√(x-2)^2 = 1$ τότε $χ=1$ η $χ=3$. Μονάδες 2

E) Αν $|x-3| ≤ 0$ τότε $χ=-3$. Μονάδες 2

ΘΕΜΑ 2^ο.

Να λυθεί και να διερευνηθεί το σύστημα.

$λχ+ψ = 2$

$χ-ψ = 4$.

Μονάδες 25.

ΘΕΜΑ 3^ο.

Δίνεται η ευθεία (ε) $ψ = \frac{2α-3}{α-2}χ + |α-1|$ $α ≠ 2$.

A) Να προσδιορισθεί το $α ∈ R$ ώστε η (ε) να διέρχεται από την αρχή των αξόνων. Μονάδες 5

B) Να προσδιορισθεί το $α ∈ R$ ώστε (ε) // (η) όπου η: $ψ = -5χ + 2$. Μονάδες 10

Γ) Να προσδιορισθεί το $α ∈ R$ ώστε (ζ) ⊥ (ε) με ζ: $ψ - χ = 2007$. Μονάδες 10

ΘΕΜΑ 4^ο.

Δίνεται η συνάρτηση: $f(χ) = \frac{λ+2}{λ-1}χ^2 + λχ + 2$, $λ ≠ 1$.

A) Να βρεθούν οι τιμές του $λ ∈ R$ ώστε η συνάρτηση να έχει μέγιστο. Μονάδες 10

B) Για $λ = 0$ να υπολογισθεί η τιμή της παράστασης: $A = 2ρ_1 + 2ρ_2 + 3ρ_1ρ_2$ όπου $ρ_1, ρ_2$ οι ρίζες της εξίσωσης $f(x) = 0$. Μονάδες 10

Γ) Για $λ = 0$ να βρείτε που η συνάρτηση τέμνει τους άξονες $χχ'$ και $ψψ'$. Μονάδες 5.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

copyright © 2005- 2006

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ