

ΠΡΟΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΙΙ

ΘΕΜΑ 1 α) Να λυθεί το Π.Α.Τ. $y' = \frac{t \cdot y \cdot (4 - y)}{1 + t}$ όταν $y(0) = 2$ (μονάδες 1,5)

β) Να λυθεί η Δ.Ε. $y' = \frac{t + y}{t - y}$ (μονάδες 1)

ΘΕΜΑ 2 α) Να λυθεί η Δ.Ε. $y' = \frac{x - y + 1}{x + y - 3}$ (μονάδες 1,5)

β) Να λυθεί η Δ.Ε. $(1 + x^2) \cdot y' + 2 \cdot x \cdot y = 1$ (μονάδες 1)

ΘΕΜΑ 3 α) Να λυθεί η Δ.Ε. $y' + y = (t \cdot y)^2$ (μονάδες 1,5)

β) Να λυθεί η Δ.Ε. $2 \cdot x^2 \cdot y' - (x - 1) \cdot (y^2 - x^2) = 2 \cdot x \cdot y$ που έχει μερική
λύση την $y_1 = x$ (μονάδες 1,5)

ΘΕΜΑ 4 α) Να λυθεί η Δ.Ε. $(2 \cdot x^2 + 2 \cdot y \cdot x) \cdot dx + (x^2 + y^3) \cdot dy = 0$ (μονάδες 1,5)

β) Να λυθεί η Δ.Ε. $(x^2 \cdot y - y^2) \cdot dx + (2 \cdot x \cdot y + x^3) \cdot dy = 0$ (μονάδες 1,5)

καλή επιτυχία

