**Αξιολόγηση στα Μαθηματικά Γ΄ Γ.Ε.Λ**

|  |  |
| --- | --- |
| *ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ*  ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ  **1ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΒΟΛΟΥ** | **ΩΡΙΑΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**  **στα**  **Μαθηματικά** |

**Ερωτήσεις ανάπτυξης**

**1. \*\*** Δίνεται η συνάρτηση f με f (x) = 2x2 - αx, x ∈ R, α ∈ R.

α) Να βρείτε την f ΄ (2).

β) Να προσδιορίσετε το α, ώστε η εφαπτομένη της γραφικής παράστασης της συνάρτησης f στο σημείο (2, f (2)) να σχηματίζει με τον άξονα x΄x γωνία 45°.

**2.** **\*\*** Ένας πληθυσμός μικροβίων Ρ μεταβάλλεται συναρτήσει του χρόνου t (σε ώρες) σύμφωνα με τον τύπο Ρ (t) = 103 - 5 ⋅ 102 (1 + t)-1.

α) Να βρείτε τον αρχικό αριθμό μικροβίων (t = 0).

β) Να βρείτε τον αριθμό των μικροβίων όταν t = 9 ώρες.

γ) Να βρείτε το ρυθμό μεταβολής του πληθυσμού των μικροβίων ως προς το χρόνο, όταν t = 9 ώρες.

**3. \*\*** Δίνεται η συνάρτηση f με f (x) = e2x.

α) Να βρείτε: i) την f ΄ (x) ii) την f ΄΄ (x)

β) Να δείξετε ότι: 2f ΄ (x) - f ΄΄ (x) = 0, για κάθε x ∈ R.

**4.** **\*\*** Δίνεται η συνάρτηση f με f (x) = . Να βρείτε:

α) Το πεδίο ορισμού της, Α

β) Την f ΄ (x).

**5.** **\*\*** Δίνεται η συνάρτηση f με f (x) = x2 - 4x + 2, x ∈ R.

α) Να βρείτε την f ΄ (x)

β) Να προσδιορίσετε το σημείο Α της γραφικής παράστασης της συνάρτησης f, στο οποίο η εφαπτομένη της σχηματίζει γωνία 45° με τον άξονα x΄x.

**Εύχομαι επιτυχία στον στόχο σας!!!!!!!!!!!!!!!**