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

|  |  |
| --- | --- |
| ***mainlogo_16_7_2019*** *ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ*  ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ  **1ο ΕΠΑ.Λ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ** | **ΩΡΙΑΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**  **στα**  **Μαθηματικά** |

**Ερωτήσεις ανάπτυξης**

**1.** **\*\*** Δίνεται η συνάρτηση f με f (x) = , x ∈ R. Να βρείτε:

α) την f ΄ (3)

β) το συντελεστή διεύθυνσης της εφαπτομένης της καμπύλης της συνάρτη­σης f, στο σημείο με x = 3

γ) την εξίσωση της παραπάνω εφαπτομένης

**2. \*\*** Να βρεθεί η γωνία που σχηματίζει με τον άξονα x΄x η εφαπτομένη της καμπύλης, που είναι γραφική παράσταση της συνάρτησης f (x) = - 2x2 + x - 3 στο σημείο (, f ()).

**3. \*\*** Ο πληθυσμός Α μιας περιοχής δίνεται, συναρτήσει του χρόνου t (σε έτη) από τον τύπο Α (t) = 10 ⋅ e0⋅04t (σε χιλιάδες). Να βρείτε το ρυθμό μεταβολής του πληθυσμού αυτής της περιοχής, ως προς το χρόνο, ύστερα από 25 έτη.

**4.** **\*\*** Δίνεται η συνάρτηση f με f (x) = eαx, α ∈ R. Να βρείτε:

α) Την f ΄ (x)

β) Την f ΄΄ (x)

γ) Τις τιμές του α, ώστε να ισχύει η σχέση f ΄΄ (x) + 2f ΄ (x) = 3f (x), για κάθε x ∈ R.

**5.** **\*\*** Δίνεται η συνάρτηση f με f (x) = x3 + 2x2 + 3x + 1, x ∈ R. Να βρείτε:

α) Την f ΄ (x)

β) Τα σημεία της καμπύλης της συνάρτησης, στα οποία οι εφαπτόμενες   
σ’ αυτήν, είναι παράλληλες στον άξονα x΄x.

**6. \*\*** Δίνεται η συνάρτηση f με f (x) = (x + 1)2, x ∈ R. Να βρείτε:

α) Την f ΄ (x)

β) Το συντελεστή διεύθυνσης λ της εφαπτομένης της καμπύλης της f στο σημείο με τετμημένη 4.

**7.** **\*\*** Δίνεται η συνάρτηση f με f (x) = 2x2 - αx +β, α, β ∈ R και η ευθεία   
y = 3x - 1, x ∈ R. Να υπολογίσετε τα α, β ώστε η ευθεία y = 3x - 1 να εί­ναι εφαπτομένη της γραφικής παράστασης της f στο σημείο με τετμημένη 2.

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