**ΘΕΜΑ Α**

Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν Σωστό – Λάθος :

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Αν η f ειναι 1-1 τέμνει τον άξονα x'x τουλάχιστον σε ένα σημείο | Σ Λ |
| 1. Αν μια συνάρτηση f έχει σύνολο τιμών το R τότε δεν παρουσιάζει ούτε μέγιστο ούτε ελάχιστο. | Σ Λ |
| 1. Αν μια συνάρτηση f A→R δεν ειναι γνησίως αύξουσα τότε υπάρχουν x1, x2 R με x1<x2 και f(x1) f(x2) | Σ Λ |
| 1. Έστω συνάρτηση f A→ R για την οποία ισχύει f(x) 2016, xA. Tότε το 2016 είναι το μέγιστο της f | Σ Λ |
| 1. Mια συνάρτηση είναι 1-1 αν και μόνο αν δεν υπάρχουν σημεία της Cf που έχουν την ίδια τεταγμένη. | Σ Λ |

**ΘΕΜΑ B**

Δίνεται συνάρτηση f R🡪R η οποία είναι γνησίως φθίνουσα και f(2)=8

1. Nα δείξετε ότι η g(x)=x3-f(x) είναι γνησίως αύξουσα.
2. Nα λύσετε την ανίσωση 8x3<f(2x)

**ΘΕΜΑ Γ**

Δίνεται η συνάρτηση f(x)=α∈ R. Η γραφική παράσταση της f διέρχεται το σημείο 

1. Να βρείτε τον αριθμό α.
2. Να αποδείξετε ότι η f είναι 1 — 1.
3. Να βρείτε την f-1
4. Να αποδείξετε ότι η είναι περιττή.