|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Βασίλης\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\NEW ASKISIOLOGIO.GR.PNG | **ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ****ΤΑΞΗ:** B ΛΥΚΕΙΟΥ**ΜΑΘΗΜΑ:** ΑΛΓΕΒΡΑ**ΚΑΦΑΛΑΙΟ:** ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:** ΜΠΟΖΑΤΖΙΔΗΣ ΒΑΣΙΛΗΣ |



**ΘΕΜΑ Α**

**Α1.** Πότε μια συνάρτηση λέγεται γνησίως φθίνουσα;

**Μονάδες 5**

**Α2.** Πότε μια συνάρτηση λέγεται άρτια και πότε περιττή;

**Μονάδες 5**

**Α3.** Πως αναγνωρίζουμε μια περιττή συνάρτηση, από την γραφική της παράσταση;

**Μονάδες 5**

**Α4.** Βάλτε σε κύκλο το **Σ** (σωστό) ή το **Λ** (λάθος) στις παρακάτω ερωτήσεις.

**α.** Μια συνάρτηση f λέγεται γνησίως φθίνουσα σε ένα διάστημα Δ, όταν για , με , ισχύει .

**Μονάδες 2**

**β.** Μια συνάρτηση που δεν είναι γνησίως αύξουσα θα είναι σίγουρα γνησίως φθίνουσα.

**Μονάδες 2**

**γ.** Κάθε συνάρτηση έχει σίγουρα ένα ελάχιστο.

**Μονάδες 2**

**δ.** Η γραφική παράσταση μιας άρτιας συνάρτησης είναι συμμετρική ως προς τον άξονα των τεταγμένων.

**Μονάδες 2**

**ε.** Η γραφική παράσταση της συνάρτησης  είναι ίδια με την γραφική παράσταση της , αλλά μετατοπισμένη 5 μονάδες κατακόρυφα προς τα πάνω.

**Μονάδες 2**

**ΘΕΜΑ Β**

Δίνονται οι συναρτήσεις ,  και .

**Β1.** Να εξετάσετε αν οι f, g και h είναι άρτιες ή περιττές.

###### **Μονάδες 9**

**Β2.** Να δείξετε ότι η  είναι γνησίως φθίνουσα για  και γνησίως αύξουσα για .

**Μονάδες 7**

**Β3.** Γνωρίζοντας ότι η γραφική παράσταση της  είναι παραβολή με κορυφή την αρχήν των αξόνων, να κάνετε στο ίδιο σύστημα αξόνων τις γραφικές παραστάσεις των f, g και h.

**Μονάδες 9**

**ΘΕΜΑ Γ**

Δίνεται η συνάρτηση .

**Γ1.** Να ότι η f δεν μπορεί να είναι περιττή για καμιά τιμή του .

**Μονάδες 10**

**Γ2.** Αν η f είναι άρτια, να υπολογίσετε το α.

**Μονάδες 8**

**Γ3.** Για  να σχεδιάσετε τη γραφική παράσταση της f.

**Μονάδες 7**

**ΘΕΜΑ Δ**

Έστω συνάρτηση  με πεδίο ορισμού το R.

**Δ1.** Να δείξετε ότι δεν ορίζεται η f για ;

**Μονάδες 7**

**Δ2.** Αν το σημείο  ανήκει στη γραφική παράσταση της f να υπολογίσετε το λ.

**Μονάδες 6**

**Δ3.** Για  να σχεδιάσετε τη γραφική παράσταση της f.

**Μονάδες 6**

**Δ4.** Είναι η f άρτια;

**Μονάδες 6**

**ΟΠΟΙΟΣ ΕΠΙΜΕΝΕΙ…ΝΙΚΑ**



askisiologio@gmail.com

www.askisiologio.gr