ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΛΟΓΑΡΙΘΜΩΝ

1.



2.  3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.



13.



14.



15.



16.



17.



18.



19.Να λυθούν οι εξισώσεις:

i. 

ii. 

iii. 

iv. 

20. Να λυθούν οι εξισώσεις:

i. 

ii. 

iii. 

21. 

22. Να δείξετε ότι:

i.

ii. 

23. 

24.



25.



26. Δίνεται η συνάρτηση .

α) Να αποδείξετε ότι το πεδίο ορισμού της συνάρτησης  είναι το .

β) Δίνεται η συνάρτηση .

1. Να λυθεί η εξίσωση  με .
2. Να βρείτε (αν υπάρχουν) τα κοινά σημεία των γραφικών παραστάσεων, των συναρτήσεων  και .

27. Δίνεται η παράσταση .

α) Να αποδείξετε ότι .

β) Να λυθεί η εξίσωση .

28. Δίνεται η συνάρτηση

α) Να βρείτε το πεδίο ορισμού της συνάρτησης f .

β) Να λυθεί η εξίσωση

29. Δίνονται οι συναρτήσεις και .

α) Να βρείτε τα πεδία ορισμού των συναρτήσεων f και g.

β) Να λύσετε τις παρακάτω εξισώσεις:

i.

ii.

30. Δίνεται η συνάρτηση .

α) Να βρείτε το πεδίο ορισμού της Α και το σημείο τομής της γραφικής της παράστασης με τον άξονα .

β) Να λύσετε την εξίσωση .

γ) Να αποδείξετε ότι αν α>0, τότε η γραφική παράσταση της f δεν έχει κοινά σημεία με την ευθεία .

31. Δίνεται η συνάρτηση  και η ευθεία .

α) Να αποδείξετε ότι .

β) Να αιτιολογήσετε γιατί η γραφική παράσταση  της f είναι από τον άξονα  και πάνω.

γ) Να βρείτε:

1. Τα κοινά σημεία της  με την ευθεία.
2. Για ποιες τιμές του x η είναι κάτω από την ευθεία.

32. Αν είναι γνωστό ότι  και τότε:

α) Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης 

β) Με τη βοήθεια της ισότητας  να αποδείξετε ότι .

33. Δίνεται η συνάρτηση .

α) Να βρείτε το πεδίο ορισμού της ***.***

β) Να προσδιορίσετε το είδος της συμμετρίας της γραφικής παράστασης της .

γ) Να κάνετε τη γραφική παράσταση της συνάρτησης .

δ) Να αποδείξετε ότι η συνάρτηση μπορεί να περιγράψει το εμβαδόν του τριγώνου , όπου .