**ΗΥ200 ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

**QUIZ #2**

**Ονοματεπώνυμο: *Σαββόπουλος-Βασιλόπουλος Γιώργος***

**ΑΕΜ: *667***

**Εκτίμηση Βαθμου 10/13**

**1)-D**

**2)-C**

1η επανάληψη: (1+5)/2 = 3

2η επανάληψη: (1+3)/2 = 2

Άρα η προσεγγιστική τιμή της ρίζας είναι 2.

**3)-D**

**4)-C**

**5)-C**

xi+1 = xi-[f(xi)/f’(xi)]

=>xi+1 = xi-(xi^2 - R/2xi)

=>xi+1 = xi-xi/2 + R/2xi

=>xi+1 = 1/2(xi + R/xi)

**6)-C**

xi+1 = 1/2(3 + -4/3)

=> xi+1 = 2.167

**7)-B**

xi+1 = xi-[f(xi)/f’(xi)]

=> xi+1 = 3-[f(3)/tan57]

=> xi+1= -0.2470

**8)-**

Για xo = -2 : x5 = 1.588

Για xo = 0 : ακατάλληλη αρχική προσέγγιση

Για xo = 5 : x5 = 1.5875

**9)-C**

**10)-A**

**11)-A**

xi+1= x i- [ (f(xi)\*(xi – xi-1))/f(xi)-f(xi-1)]

=> xi+1 = 3 – [ (5(3-4)) / 5 – 12)

=> xi+1= 2.2857

**12)-B**

xi+1 = xi-[f(xi)/f’(xi)]

=> xi+1 = 3- 5/tan57

=> xi+1 = –0.24704

**13)-B**

Δεν ισχύει για π/4 και 3π/4 γιατί το sin τους είναι το ίδιο και μηδενίζεται ο παρανομαστής του κλάσματος στον τύπο της τέμνουσας.