###### Quiz #2

Γούλα Ελευθερία

ΑΕΜ:971

Τμήμα Α

1. *Από το θεώρημα του Μαθηματικού Λογισμού -> C.*
2. γ = (α + β )/2*με* ***α=1 και β=5****, αρα* ***γ=3.*** *Όμως f(5)\*f(3)> 0 άρα γ****= (1+3)/2 = 2.*** Αρα -> C.
3. *|Φ(x)− Φ(y)| ≤ L |x – y| , όπου Φ(Xn)= Xn+1 αρα -> D.*
4. *απο τη μεθοδο διχοτομησης βγαίνει-> C.*
5. *έχουμε:*

*Χn+1 = Xn – f(Xn) / f’(Xn)* *με f(Xn) = Χn^2 – R = 0, f’(Xn) = 2Χn*

*Κανουμε ομωνυμα και αντικαθιστουμε οπότε-> C.*

*7. f ’(3) = tan(57ο) = 1,5398, αρα απο την 5 έχω … Χ1= X0 – f(X0) / f’(X0) => Χ1 = 3 – 5/1,5398 = - 0,2470 -> Β.*

|  |
| --- |
| 4 |

10. *Α*

1. *Συμφωνα με τον τυπο* Xn+1 = Xn – f(Xn)/(f(Xn) – f(Xn-1)/Xn – Xn-1).

*Έτσι, με Χi = 4 και Χi-1 = 3 εχουμε Xi+1= 4 – 12/(12-5/4-3) = 4 – 12/7 = 2,2857*

*->Α.*

1. *f’(3) = tan(57ο) = 1,5398 ,* Xn+1 = Xn – f(Xn)/(f(Xn) – f(Xn-1)/Xn – Xn-1) *= Xn -f(3) / f’(3) = 3 – 5/ 1.5398 = –0.24704. ->Β.*
2. Α