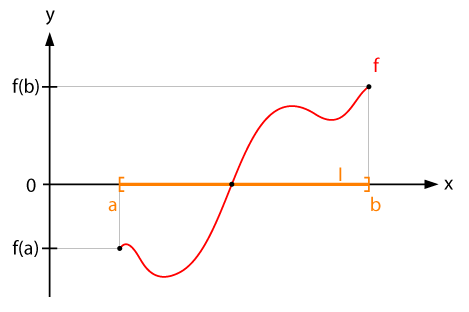
**QUIZ 2**

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: Καταράκης Δημήτριος**

**ΑΕΜ: 961**

1. B **,2.** C **, 3.** B **,4.** C **,5.** C **,6.** C  **,7.** Β **,8.** A **,9.** A  **,10.** A **,11.**  A **,12.** B **,13.** B
2. Είναι το θεώρημα bolzano το οποίο μπορούμε να αποδειξουμε πολύ εύκολα με μία γεωμετρική απεικόνηση. Σώστη απαντησή είναι το Β (τουλαχιστον μια ρίζα) .



1. Στην πρώτη επαναληψη η προσέγγιση θα είναι χ= 1+(5-1)/2 = 3 . Επειδή η f’(3) <0 το νέο διάστημα θα είναι το [1,3] άρα η νέα προσέγγιση θα είναι χ=1+(3-1)/2 = 2. Σωστή απάντηση το C.

**3.**Σωστή απάντηση το Β.

**4.** Σωστή απάντηση είναι η C καθώς η θεωρία υποδεικνύει πως για να εφαρμοστεί σε μια συνάρτηση η μέθοδος διχοτόμησης αυτή δεν θα πρέπει να έχει σταθερή τιμή.( Εν μέρει όμως σωστή απάντηση είναι και το Β)

**5.**Σύμφωνα με τον τύπο της μεθόδου newton-raphson έχουμε

Xi+1 = xi + f(X)/f’(x) =>

Άρα σωστή απάντηση το C.

**6.**  Παίρνουμε τον τύπο την μεθόδου και =3 και R= 4

Oπότε έχουμε :

Οπότε σωστή απάντηση το C.

**7.**  Έχουμε:

Άρα σωστό το Β.

**9.**Σωστό το Α.

**10.** Από τον τύπο της τέμνουσας έχουμε.

Άρα σωστή απάντηση το Α.

**11.** Αντικαθιστούμε στον τύπο της προηγούμενης άσκησης

, R=4

Οπότε σωστό το Α.

**12.** Από τον τύπο της τέμνουσας έχουμε…..όμοια με τον τρόπο του ερωτήματος 7. Το αποτέλεσμα θα είναι ίδιο με αυτό του 7 δηλαδή -0.2 .Σωστή απάντηση το Β

**13.** Σωστή απάντηση το Β . Γιατί (sinx)’ = cosx και ο στο κλάσμα μας ο διαιρέτης είναι cos(p/4) – cos(3p/4) =0 το οποίο όμως δεν μπορεί να ισχύσει.