**ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ – ΗΥ200**

**QUIZ 2O**

**ΟΝΟΜΑ: ΖΗΣΙΟΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ**

**Α.Ε.Μ.:1055**

**1-D**

**ΘΕΩΡΗΜΑ ΜΠΟΛΤΖΑΝΟ**

**2-C**

**3-D**

**4-C**

**Η F(X)=X2 ΕΙΝΑΙ ΠΑΝΤΑ ΘΕΤΙΚΗ ΟΠΟΤΕ ΤΟ F(A)F(B)<0 ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΙΣΧΥΣΕΙ ΠΟΤΕ ΓΙΑ ΝΑ ΜΠΟΡΕΣΟΥΜΕ ΜΕ ΔΙΧΟΤΟΜΗΣΗ ΝΑ ΚΑΤΑΛΗΞΟΥΜΕ ΣΕ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ.**

**5-C**

**F’(X)=2X, F(X)=X2-R**

**Xi+1=Xi-(XI2-R)/2Xi=...=(Xi+R/Xi)/2**

**6-C**

**Χ2=Χ1-F(X1)/F’(X1)=3-(X12-4)/2X1=2,167**

**7-B**

**F’(3)=ΕΦ(57Ο)=1,54**

**Χ1=Χ0-F(X0)/F’(X0)=3-5/1,54=0,2470**

**8.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **X** | **F(X)** | **F’(X)** | **H** |
| **-2** | **-12** | **12** | **1** |
| **-1** | **-5** | **3** | **5/3** |
| **2/3** | **-100/27** | **4/3** | **25/9** |
| **31/9** | **….** | **…** | **…** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **X** | **F(X)** | **F’(X)** | **H** |
| **0** | **-4** | **0** | **Δεν ορίζεται** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **X** | **F(X)** | **F’(X)** | **H** |
| **5** | **121** | **75** | **-1,61** |
| **3,39** | **34,95** | **34,47** | **-1,01** |
| **2,38** | **9,48** | **16,99** | **-0,8368** |
| **1,5432** | **-0,3249** | **7,1443** | **0,0455** |
| **1,5887** | **0,0098** | **7,5719** | **0,0013** |

**9-D**

**10-A**

**Xi+1=Xi-F(Xi)(Xi-XI-1)/(F(Xi)-F(Xi-1)=Xi-(Xi2-R)(Xi-Xi-1)/F(Xi)-F(XI-1)=...=**

**((Xi\*Xi-1)+R)/(Xi+Xi-1)**

**11-A**

**F(3)=5, F(4)=12**

**Xi=4-12\*1/12-5=2,2857**

**12-B**

**F’(3)=(F(3)-F(2))/(3-2) => 1,54=(5-F(2)) => F(2)=3,4602**

**X1=3-5(3-2)/(F(3)-F(2))=-0.24704**

**13-B**

**ΜΟΝΟ ΣΕ ΑΥΤΗ ΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗΔΕΝΙΖΕΤΑΙ Ο ΠΑΡΟΝΟΜΑΣΤΗΣ, ΟΠΟΤΕ ΚΑΙ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΛΥΣΗ.**