

**Ερώτηση: 1** (Βαθμός: 1 / 1)

(Πολλαπλής Επιλογής (Μοναδική Απάντηση))

Τι αποτέλεσμα παρουσιάζει στην οθόνη ο παρακάτω κώδικας:

```
import numpy as np  
x=-1.0  
y=np.float64(0)  
print(x/y)
```

**Απάντηση**

☐ inf  
(λάθος)

☐ -0.0  
(λάθος)

☐ nan  
(λάθος)

☐ 0.0  
(λάθος)

☒ -inf  
(σωστό)

Σχόλιο ανατροφοδότησης:

**Ερώτηση: 2** (Βαθμός: 1 / 1)

(Πολλαπλής Επιλογής (Πολλαπλές Απαντήσεις))

Σημειώστε τις σωστές προτάσεις για τις επαναληπτικές μεθόδους:

**Απάντηση**

☒ Η μέθοδος Gauss-Seidel προσεγγίζει με λιγότερες επαναλήψεις το σωστό αποτέλεσμα σε σχέση με την μέθοδο Jacobi.  
(σωστό)

☐ Οι επαναληπτικές μέθοδοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε κάθε περίπτωση.  
(λάθος)

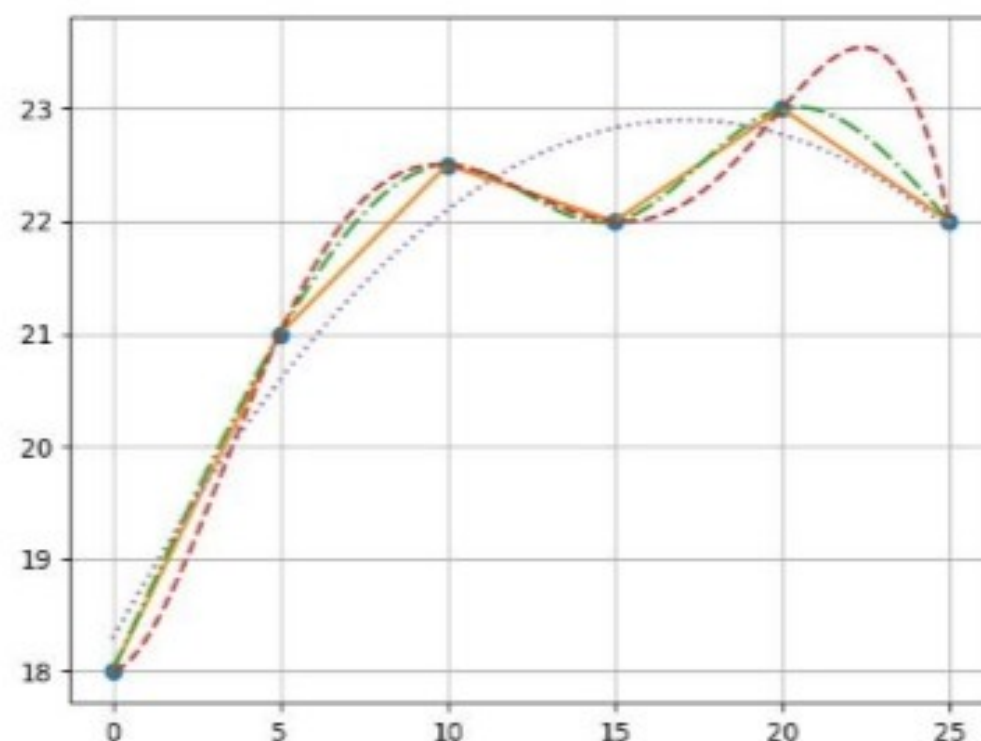
☒ Συγκλίνουν με περισσότερες επαναλήψεις όταν μειωθεί η ανοχή (TOL).  
(σωστό)

☐ Ο αριθμός των επαναλήψεων είναι γνωστός από την αρχή της μεθόδου.  
(λάθος)

☐ Για την αρχική εκτίμηση χρησιμοποιούμε υποχρεωτικά μηδενικές τιμές  $x=[0,0,0,...]$ .  
(λάθος)

Με ποια συνάρτηση της Python δημιουργήθηκαν οι καμπύλες:

Το γράφημα παρουσιάζει την παρεμβολή και την παλινδρόμηση στα μπλε σημεία 4 διαφορετικών καμπυλών όπως προέκυψαν από συναρτήσεις μονάδων κώδικα της Python.



#### Απάντηση

πορτοκαλί καμπύλη (συνεχής γραμμή)

`interp / interp` ✓

πράσινη καμπύλη (-.-)

`polynomial.fit / CubicSpline` ✗

μωβ καμπύλη (...)

`CubicSpline / polynomial.fit` ✗

κόκκινη καμπύλη (διακεκομμένη --)

`lagrange / lagrange` ✓

**Ερώτηση: 4** (Βαθμός: 0.33 / 1)

(Αντιστοίχιση)

Ταξινομήστε τις μεθόδους εύρεσης ριζών από την μικρότερη τάξη σύγκλισης προς την μεγαλύτερη.

**Απάντηση**

Μικρότερη τάξη	Διχοτόμησης / Διχοτόμησης ✓
Ενδιάμεση τάξη	Newton-Raphson / Τέμνουσας ✗
Μεγαλύτερη τάξη	Τέμνουσας / Newton-Raphson ✗

Σχόλιο ανατροφοδότησης:

**Ερώτηση: 5** (Βαθμός: 0.34 / 1)

(Αντιστοίχιση)

Τι βαθμού συνάρτηση παρεμβολής χρησιμοποιεί κάθε μέθοδος:

**Απάντηση**

Κανόνας 1/3 του Simpson	4ου βαθμού / 2ου βαθμού ✗
Κανόνας 3/8 του Simpson	4ου βαθμού / 3ου βαθμού ✗
Μέθοδος τραπεζίου	1ου βαθμού / 1ου βαθμού ✓