

1. Γράψτε ένα πρόγραμμα το οποίο ζητάει από το χρήστη το όνομα και την ηλικία του, μετατρέπει την ηλικία του σε ημέρες και τυπώνει ένα κατάλληλο μήνυμα, π.χ. John, you are 11344 days old.
2. Γράψτε ένα πρόγραμμα το οποίο ζητάει μια γωνία  $\theta$  στο διάστημα  $(0, \pi/2)$  και τυπώνει τους τριγωνομετρικούς αριθμούς  $\sin \theta$ ,  $\cos \theta$  και  $\tan \theta$  στη μορφή:

```
theta = 0.5235987755982988
sin(theta) = 0.8660254037844386
cos(theta) = 0.5000000000000000
tan(theta) = 1.7320508075688767
```

Το πρόγραμμα θα πρέπει να ελέγχει ότι η γωνία που έδωσε ο χρήστης είναι στο διάστημα  $(0, \pi/2)$  και τότε να τυπώνει τους τρεις τριγωνομετρικούς αριθμούς, διαφορετικά να τυπώνει ένα κατάλληλο μήνυμα σφάλματος. Οι τριγωνομετρικές συναρτήσεις που χρειάζεστε είναι οι `math.sin`, `math.cos` και `math.tan`.

3. Γράψτε κατάλληλες εντολές για την επεξεργασία της ακολουθίας χαρακτήρων `AppliedMathematics`. Συγκεκριμένα, γράψτε εντολές οι οποίες τυπώνουν:

- (α') Τους πρώτους 6 χαρακτήρες
- (β') Τους τελευταίους 5 χαρακτήρες
- (γ') Κάθε δεύτερο χαρακτήρα ξεκινώντας από τη θέση 3
- (δ') Όλους τους χαρακτήρες ξεκινώντας από τον δεύτερο από το τέλος χαρακτήρα και προχωρώντας προς την αρχή
- (ε') Μια ακολουθία η αποτελούμενη από τους χαρακτήρες στις άρτιες θέσεις ακολουθούμενη από τους χαρακτήρες στις περιττές θέσεις

4. Τι θα τυπώσουν οι παρακάτω εντολές; Τι παρατηρείτε;

```
print('Hello John')
print('Hello', 'John')
print('Hello' + 'John')
```

5. Γράψτε εντολές οι οποίες ζητούν από το χρήστη να δώσει ένα γράμμα και ελέγχουν αν είναι φωνήεν (texttt{a, e, i, o, u}) ή σύμφωνο, τυπώνοντας ταυτόχρονα και ένα κατάλληλο μήνυμα. Δεν χρειάζεται να ελέγξετε αν ο χαρακτήρας που έδωσε ο χρήστης είναι όντως γράμμα.
6. Γράψτε ένα πρόγραμμα το οποίο διαβάζει τρεις πραγματικούς αριθμούς και τυπώνει τον ελάχιστο και τον μέσο όρο τους.
7. Γράψτε ένα πρόγραμμα το οποίο διαβάζει τις συντεταγμένες ενός σημείου στο επίπεδο και τυπώνει την απόστασή του από την αρχή των αξόνων.