

### ΑΣΚΗΣΕΙΣ – 3 Φεβρουαρίου 2021

1. Δίνεται ο ακόλουθος 4x4 ακέραιος πίνακας  $A = \begin{vmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \end{vmatrix}$ . Να γραφεί το τμήμα κώδικα

*PYTHON* το οποίο γεμίζει τα στοιχεία του πίνακα  $A$  με αυτά που φαίνονται παραπάνω. Το πρόγραμμα θα πρέπει να δουλεύει για όλους τους πίνακες αυτής της μορφής και οποιουδήποτε μεγέθους. (Σημείωση: Τα στοιχεία του πίνακα δεν διαβάζονται από κάποιο αρχείο).

2. Γράψτε μια *function* η οποία δέχεται σαν ορίσματα 3 *int* μεταβλητές ( $K$ ,  $L$  και  $M$ ) και μετρά όλους τους αριθμούς που βρίσκονται μεταξύ  $K$  και  $L$  οι οποίοι διαιρούνται από τον  $M$ . Η συνάρτηση επιστρέφει στο κύριο πρόγραμμα το πλήθος των ακεραίων μεταξύ  $K$  και  $L$  που διαιρούνται με τον  $M$ .
3. Γράψτε μια *function* η οποία δέχεται σαν όρισμα ένα ακέραιο τριψήφιο αριθμό (π.χ. 123) και επιστρέφει τον αριθμό αυτό με αναστραμμένα τα ψηφία του (π.χ. 321) (Υπόδειξη: Σκεφθείτε ότι ο αριθμός αποτελείται από εκατοντάδες, δεκάδες και μονάδες).