1. Γράψτε ένα κώδικα σε Python ο οποίος ελέγχει αν ο ν όρος της ακολουθίας Fibonacci είναι πρώτος ή όχι. Για να απαντήσετε αν ένας αριθμός p είναι πρώτος θα πρέπει για 20 τυχαίες επιλογές του a να ισχύει ότι a^p=a mod p. Ο κώδικάς σας παίρνει τον όρο της ακολουθίας Fibonacci από το χρήστη.
2. Χρησιμοποιήστε το API του ΟΠΑΠ (<https://www.opap.gr/web-services>) από την Python για να εμφανίσετε τα στατιστικά των αριθμών που κερδίζουν την πρώτη κλήρωση της ημέρας για το ΚΙΝΟ τον τρέχον μήνα.
3. Γράψτε ένα κώδικα σε Python ο οποίος να παίρνει σαν είσοδο ένα αρχείο ASCII κειμένου και να το κόβει σε συνεχόμενες τριάδες λέξεων (όλες τις δυνατές). Στην συνέχεια, διαλέγει τυχαία μια τριάδα και προσπαθεί να συντάξει ένα τυχαίο κείμενο από αυτό, χρησιμοποιώντας τις δυο τελευταίες λέξεις και επιλέγοντας μια τριάδα που να ξεκινάει από αυτές τις δυο. Το πρόγραμμα ολοκληρώνεται, όταν γράψει 200 λέξεις ή δεν μπορεί να επιλεγχεί άλλη τριάδα λέξεων.
4. Γράψτε ένα κώδικα σε Python ο οποίος να παίρνει τις διαστάσεις ενός ορθογωνίου και θα φτιάχνει μέσα από λίστες τον αντίστοιχο πίνακα. Στην συνέχεια θα βρίσκει το πλήθος των θέσεων και γεμίζει στην τύχη τις μισές με S και τις μισές με O (στρογγυλοποίηση προς τα πάνω). Σκοπός είναι να μετρήσετε πόσες φορές εμφανίζεται το SOS οριζόντια, κάθετα, και διαγώνια. Το πρόγραμμα επαναλλαμβάνεται 100 φορές (για τις ίδιες διαστάσεις) και επιστρέφει τον μέσο όρο των τριάδων SOS.
5. Γράψτε ένα κώδικα σε Python ο οποίος να παίρνει σαν είσοδο ένα αρχείο ASCII κειμένου και μετατρέπει τον κάθε χαρακτήρα στον αντίστοιχο αριθμό ASCII και κρατάει τους μονούς. Εμφανίστε τα στατιστικά εμφάνισης του κάθε γράμματος με “μπάρες” χρησιμοποιώντας το χαρακτήρα \*, όπου κάθε \* αντιστοιχεί σε 1%. Η στρογγυλοποίηση θα γίνει προς τα πάνω.