

Ερώτημα 1

Γράψτε ένα πρόγραμμα που υπολογίζει αναδρομικά τον αριθμό που βρίσκεται σε κάποια συγκεκριμένη θέση στο **τρίγωνο του Πασκάλ**. Κάθε αριθμός στο τρίγωνο αυτό υπολογίζεται αθροίζοντας τους 2 αριθμούς που βρίσκονται στην από πάνω γραμμή και διαγώνια (αριστερά και δεξιά). Για παράδειγμα, στο παρακάτω κομμάτι του τριγώνου, ο αριθμός 3 στη 4η γραμμή υπολογίζεται αθροίζοντας το 1 και το 2 στην από πάνω γραμμή. Ειδικά, οι αριθμοί στις άκρες κάθε γραμμής ορίζονται να είναι πάντα 1.

```
      1
     1 1
    1 2 1
   1 3 3 1
  1 4 6 4 1
 1 5 10 10 5 1
(σχήμα 1)
```

Είναι πιο εύκολο να σκεφτείτε το τρίγωνο σαν να έχει μετακινηθεί προς την μία μεριά σαν το παρακάτω παράδειγμα.

```
1
1 1
1 2 1
1 3 3 1
1 4 6 4 1
1 5 10 10 5 1
(σχήμα 2)
```

Δεδομένης αυτής της μορφής, υλοποιήστε την συνάρτηση ***int pascal (int row, int col)*** η οποία δέχεται σαν ορίσματα την γραμμή *row* και την στήλη *col* για την οποία ενδιαφερόμαστε.

Για παράδειγμα: `pascal(4, 2) == 6`

Ερώτημα 2

Γράψτε ένα πρόγραμμα που διαβάζει από τον χρήστη έναν ακέραιο θετικό αριθμό **N** και κατασκευάζει και εκτυπώνει το τρίγωνο του Πασκάλ μέχρι και τη γραμμή **N**. Για παράδειγμα για **N = 6** θα πρέπει να κατασκευαστεί και να εκτυπωθεί το σχήμα 2. Για τον υπολογισμό των τιμών σε κάθε θέση, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την συνάρτηση από το ερώτημα 1.