

4ο Εργαστήριο Προγραμματισμού

Άσκηση 1

Το παραγοντικό (factorial) ενός ακεραίου αριθμού n , που συμβολίζεται $n!$, είναι το γινόμενο όλων των αριθμών από το 1 έως το n . π.χ.

$$5! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$$

Οι τριγωνικοί αριθμοί μπορούν να υπολογισθούν από τον παρακάτω τύπο:

$$\text{triangularNumber} = n(n + 1) / 2$$

για κάθε ακέραια τιμή του n .

Για παράδειγμα ο 10ος τριγωνικός αριθμός υπολογίζεται με βάση τον παραπάνω τύπο:

$$(10 \times (10+1)) / 2 = (10 \times 11) / 2 = 110 / 2 = 55$$

Να βρείτε και να εμφανίσετε:

- την τιμή του $12!$
- τον αριθμό και την τιμή του πρώτου τριγωνικού αριθμού που είναι μεγαλύτερος του $12!$

Παράδειγμα

Αν αντί του $12!$ το ζητούμενο ήταν το $8!$ τότε θα πρέπει να εμφανιστεί στην οθόνη:

$$8! = 40320$$

$$\text{Τριγωνικός}(285) = 40470$$