

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΣΥΝΤΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΤΗ ΔΟΜΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

1. Να συμπληρώσετε τα κενά στον παρακάτω αλγόριθμο έτσι ώστε να υπολογίζει το παραγοντικό ενός θετικού αριθμού, που δίνεται από το χρήστη. Υπενθυμίζεται ότι το παραγοντικό ενός ακεραίου θετικού αριθμού n είναι $n! = n * (n-1) * (n-2) * \dots * 1$, $n > 0$.

```
Αλγόριθμος ΥπολογισμόςΠαραγοντικού
! έλεγχος εγκυρότητας ώστε να δοθεί θετικός αριθμός
Αρχή_επανάληψης
    Εμφάνισε " Δώσε έναν θετικό αριθμό"
    Διάβασε n
    Μέχρις_ότου (.....)

    Γινόμενο ← 1
    i ← n
    Όσο i ..... επανάλαβε
        Γινόμενο ← Γινόμενο * i
        i ← .....
    τέλος_επανάληψης
    Εμφάνισε "Το παραγοντικό του ", n, "είναι", Γινόμενο
Τέλος ΥπολογισμόςΠαραγοντικού
```

- a. Να βεβαιωθείτε ότι ο αλγόριθμός σας υπολογίζει ορθά το παραγοντικό για $n=3$ και $n=4$.

2. Να μετατρέψετε το τμήμα του αλγορίθμου σας που εμφανίζεται με έντονη γραφή, έτσι ώστε να χρησιμοποιεί την δομή επανάληψης **Για**.