

! Το παρακάτω πρόβλημα είναι γνωστό ως Εικασία του Collatz από το όνομα του
! γερμανού μαθηματικού που το πρότεινε. Για οποιοδήποτε φυσικό αριθμό εκτελούμε
! μια από τις δύο παρακάτω πράξεις.
! (i) Αν είναι άρτιος τον διαιρούμε δια δύο.
! (ii) Αν είναι περιττός τον πολλαπλασιάζουμε με 3 και προσθέτουμε 1.
! Η εικασία υποστηρίζει ότι η ακολουθία καταλήγει πάντα στο 1.
! Πρόγραμμα που διαβάσει έναν θετικό ακέραιο και εκτελεί την
! παραπάνω διαδικασία. Εμφανίζει τις τιμές του αριθμού μέχρι
! να καταλήξει στο 1 καθώς και τον αριθμό των βημάτων που έγιναν

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Collatz

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: x, p

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ x

p <-- 0

ΟΣΟ x <> 1 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

p <-- p + 1

ΑΝ x mod 2 = 0 **ΤΟΤΕ**

x <-- x div 2

ΑΛΛΙΩΣ

x <-- 3*x + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'Βήμα ', p, 'ο: ', x

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Σύνολο βημάτων: ', p

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ