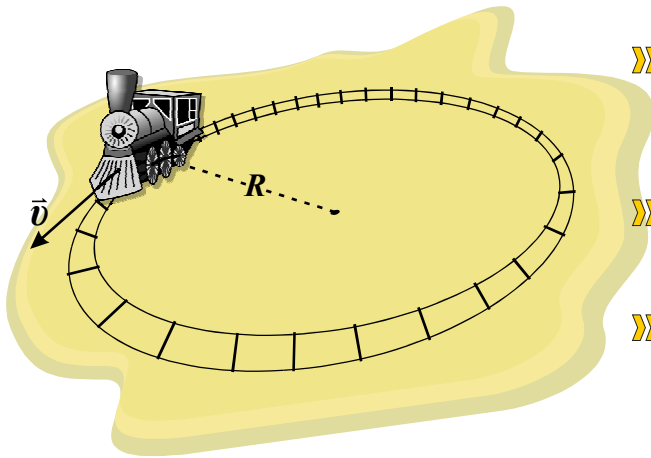


Όνοματεπώνυμο: _____
 Τμήμα: _____ Ημερομηνία: _____



- » Βρισκόμαστε στο *luna park* και παρατηρούμε το τραινάκι. Έχουμε την πληροφορία ότι το τραινάκι εκτελεί Ομαλή Κυκλική Κίνηση (ΟΚΚ) και θέλουμε να μετρήσουμε την ακτίνα R της κυκλικής τροχιάς.
- » Διαθέτουμε χρονόμετρο, με το οποίο μετράμε την περίοδο περιστροφής και ο οδηγός μας πληροφορεί για την ταχύτητα του τραίνου κοιτάζοντας το ταχύμετρό του (κοντέρ).
- » Αυξάνοντας σταδιακά την ταχύτητα, παίρνουμε διάφορες τιμές για την περίοδο, τις οποίες βλέπουμε στον διπλανό πίνακα:

v (m/s)	T (sec)	f (Hz)
5.0	13.3	
12.5	5.71	
18.0	3.63	
27.0	2.66	
32.0	2.10	

» Από τους νόμους της ΟΚΚ έχουμε: $v = \frac{2\pi R}{T}$ με $\pi = 3,14$. Βλέπουμε ότι τα μεγέθη v και T είναι αντιστρόφως T ανάλογα. Αν όμως μετασχηματίσουμε τον τύπο βάσει της συχνότητας $f = 1/T$ τότε η ταχύτητα γίνεται: $v = 2\pi R \frac{1}{T} = 2\pi R f$ άρα τα ποσά v και f είναι ανάλογα, με συντελεστή αναλογίας την ποσότητα $2\pi R$.

1 Συμπληρώστε την στήλη " f " του πίνακα.

2 Κατασκευάστε διάγραμμα $v-f$ και υπολογίστε την κλίση του.

κλίση=

3 Συσχετίστε την κλίση που βρήκατε με την ακτίνα R και τελικά υπολογίστε την ακτίνα R .

$R=$