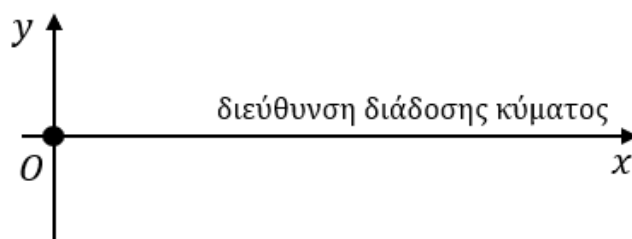


ΘΕΜΑ 4

Πηγή παραγωγής αρμονικών κυμάτων αρχίζει να ταλαντώνεται τη χρονική στιγμή $t = 0$ στη θέση $x = 0$, με ταχύτητα προς τη θετική φορά του ημιάξονα Oy . Η εξίσωση ταλάντωσης της πηγής δίνεται από την σχέση $y = 10\eta\mu 2t$ (t σε s και y σε cm). Το παραγόμενο κύμα διαδίδεται προς τη θετική φορά του ημιάξονα Ox με ταχύτητα $v = 5 \frac{m}{s}$.



4.1. Να υπολογίσετε το πλάτος και την περίοδο του κύματος.

Μονάδες 6

4.2. Να υπολογίσετε την μέγιστη ταχύτητα ταλάντωσης της πηγής.

Μονάδες 6

4.3. Να υπολογίσετε την μέγιστη επιτάχυνση ταλάντωσης της πηγής.

Μονάδες 6

4.4. Να υπολογίσετε την απόσταση στην οποία διαδίδεται το κύμα μέχρι την χρονική στιγμή $t_1 = 4 s$.

Μονάδες 7