

Θέμα 23

Δίνεται ορθή γωνία $\widehat{xOy}$ και το ευθύγραμμο τμήμα $AB = 10\text{m}$ του οποίου τα άκρα A και B ολισθαίνουν πάνω στις πλευρές Oy και Ox αντίστοιχα. Το σημείο B κινείται με σταθερή ταχύτητα $v = 2\frac{\text{m}}{\text{sec}}$ και η θέση του (σε m) πάνω στην πλευρά Ox δίνεται από τη συνάρτηση $x(t) = \lambda \cdot t$, $t \in [0, 5]$. Να βρεθούν:

α) το εμβαδόν $E(t)$ του τριγώνου AOB , ως συνάρτηση του χρόνου.

β) ο ρυθμός μεταβολής του $E(t)$, τη στιγμή κατά την οποία το μήκος OA είναι 6m .