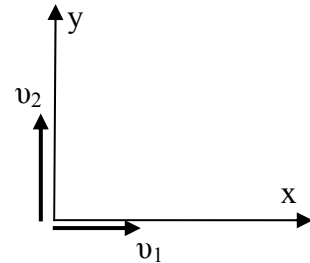


## Φεύγοντας καθέτως

Οκτώβριος 2006

Δύο κινητά (1) και (2) εκτελούν ευθύγραμμες ομαλές κινήσεις στους κάθετους άξονες  $x$  και  $y$  αντίστοιχα (σχήμα). Τα μέτρα των ταχυτήτων τους είναι  $u_1 = 8 \text{ m/s}$  και  $u_2 = 12 \text{ m/s}$ . Τη χρονική στιγμή  $t = 0$  περνά από την αρχή των αξόνων το (1), ενώ μετά από  $2 \text{ s}$  περνά το (2), κινούμενα και τα δύο προς τα θετικά των αξόνων τους. Πόση είναι η μεταξύ τους απόσταση τη χρονική στιγμή  $t_1 = 4 \text{ s}$ ;

Η λύση στην επόμενη σελίδα



### ΛΥΣΗ

Η εξισώσεις θέσης είναι:

του (1)  $x = v_1 \cdot t$ ,

του (2)  $y = v_2 \cdot (t-2)$  (επειδή 2 s λιγότερο).

Άρα τη χρονική στιγμή  $t_1 = 4$  s:

το (1) θα βρίσκεται:  $x_1 = v_1 \cdot t_1 = 8 \cdot 4 = 32$  m

και το (2):  $y = v_2 \cdot (t_1 - 2) = 12 \cdot (4 - 2) = 24$  m.

Όμως  $d = \sqrt{x_1^2 + y_1^2} = \sqrt{32^2 + 24^2} = \sqrt{1600}$ .

Άρα θ' απέχουν  **$d = 40$  m.**

