

ΘΕΜΑ 4

Δύο μικρά σώματα με μάζες $m_1 = 2 \text{ kg}$ και $m_2 = 3 \text{ kg}$ κινούνται ομόρροπα σε λείο οριζόντιο δάπεδο με ταχύτητες $v_1 = 5 \text{ m/s}$ και $v_2 = 2 \text{ m/s}$ αντίστοιχα.

4.1. Να υπολογίσετε την ορμή του πρώτου σώματος.

Μονάδες 7

4.2. Να υπολογίσετε την ορμή του δεύτερου σώματος.

Μονάδες 6

4.3. Να υπολογίσετε την ορμή του συστήματος των δύο σωμάτων.

Μονάδες 6

Κάποια στιγμή τα δύο σώματα συγκρούονται και δημιουργούν συσσωμάτωμα.

4.4. Να υπολογίσετε την ταχύτητα του συσσωματώματος.

Μονάδες 6