



$$a) \Delta x_1 = v_1 \cdot \Delta t = 3 \cdot 5 = 15 \text{ m.}$$

$$\Delta x_2 = v_2 \cdot \Delta t = -2 \cdot 5 = -10 \text{ m.}$$

$$b) \Delta x_1 = x_1 - x_{01} \Rightarrow 15 = x_1 - (-20) \Rightarrow x_1 = 15 - 20 \Rightarrow$$

$$x_1 = -5 \text{ m.}$$

$$\Delta x_2 = x_2 - x_{02} \Rightarrow -10 = x_2 - (+30) \Rightarrow x_2 = 30 - 10 \Rightarrow$$

$$x_2 = 20 \text{ m.}$$

$$c) \Delta x = 25 \text{ m}$$

d) εστω t η στιγμή συνάντησης. Εστω x_1' και x_2' οι θέσεις των κινήσεων εκείνη τη στιγμή.

$x_1' = x_{01} + v_1 t$ και $x_2' = x_{02} + v_2 t$. Άρα

$$x_1' = -20 + 3t \text{ και } x_2' = 30 - 2t$$

Ο μόνος τόπος συνάντησής τους είναι εκείνη τη στιγμή και είναι ίδια θέση

$$x_1' = x_2' \Rightarrow -20 + 3t = 30 - 2t \Rightarrow$$

$$5t = 50 \Rightarrow t = 10 \text{ s.}$$

$$\text{και } x_1' = -20 + 3 \cdot 10 = 10 \text{ m.}$$