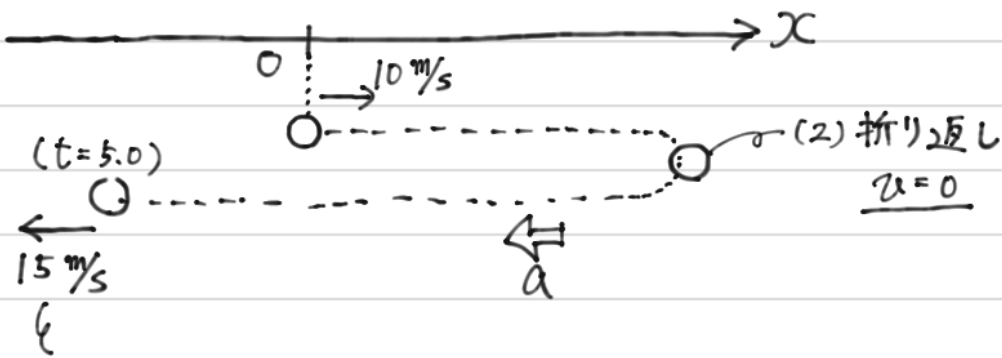


7



10 m/s より大きいので

原点 O より左側にくると分かる。

$$(1) \quad v = v_0 + at \text{ より}$$

$$-15 = 10 + a \cdot 5.0$$

$$\therefore a = \underline{-5.0 \text{ m/s}^2} \quad (\text{左向きに } 5.0 \text{ m/s}^2)$$

$$(2) \quad \text{折り返し点では } v=0 \text{ とする}$$

$$v = v_0 + at \text{ より}$$

$$0 = 10 + (-5.0)t$$

$$\therefore t = \underline{2.0 \text{ s}}$$

$$(3) \quad x = v_0 t + \frac{1}{2}at^2 \text{ より}$$

$$x = 10 \cdot 2.0 + \frac{1}{2}(-5.0) \cdot 2.0^2$$

$$x = 20 - 10$$

$$\therefore x = \underline{10 \text{ m}}$$

$$(4) \quad x = v_0 t + \frac{1}{2}at^2 \text{ より}$$

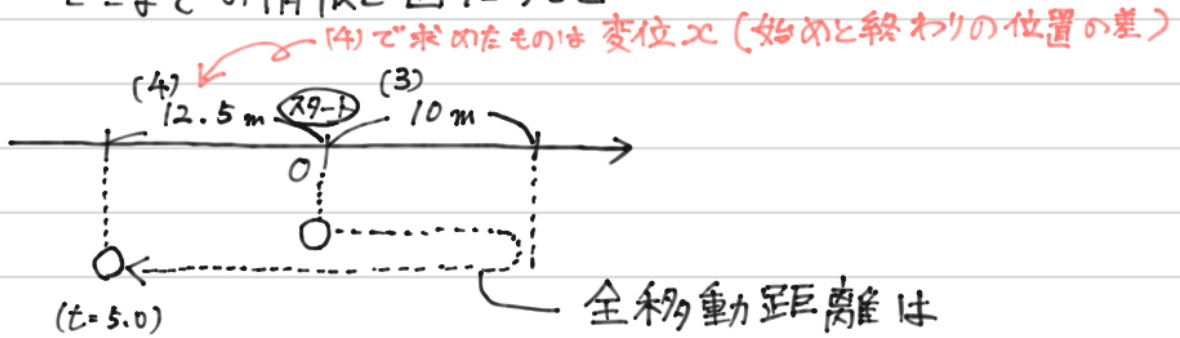
$$x = 10 \cdot 5.0 + \frac{1}{2}(-5.0) \cdot 5.0^2$$

$$x = 50 - 62.5$$

$$\therefore x = -12.5 \doteq \underline{-13 \text{ m}}$$

7 続き

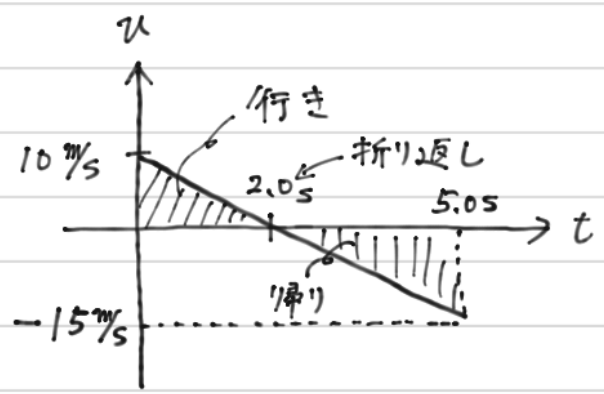
(5) ここまでの情報を図1にすると



全移動距離は

$$10\text{ m} + 10\text{ m} + 12.5\text{ m} = \underline{32.5\text{ m}} \quad (\approx 33\text{ m})$$

※ v-tグラフを用いて考えることもできる。



左図の面積から移動距離を求めると。

(行き) = 10 m
 (帰り) = 22.5 m
 ⇒ 合計 32.5 m