

45

$y = \frac{1}{2}gt^2 + v_0t$ より、

Aについて2秒後の位置は、

$$g = 9.8 \text{ m/s}^2, \quad t = 2 \text{ s}, \quad v_0 = 0.5 \text{ m/s}$$

を代入して、

$$\begin{aligned} y_A &= \frac{1}{2} \cdot 9.8 \cdot 2^2 + 0.5 \cdot 2 \\ &= 20.6 \text{ m} \end{aligned}$$

Bについて2秒後の位置は、

$$g = 9.8 \text{ m/s}^2, \quad t = 2 \text{ s}, \quad v_0 = 1.0 \text{ m/s}$$

を代入して、

$$\begin{aligned} y_B &= \frac{1}{2} \cdot 9.8 \cdot 2^2 + 1.0 \cdot 2 \\ &= 21.6 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta y &= y_B - y_A \\ &= 21.6 - 20.6 \\ &= 1.0 \text{ m} \end{aligned}$$