

第62回 方程式の応用(2) 講義編2

解答

- ① A市とB市の間を往復するのに行きは時速12km、帰りは時速15kmで走ったら9時間かかった。A市からB市までの距離は？

A市からB市までの距離を x km とする。

$$\frac{x}{12} + \frac{x}{15} = 9$$

$$5x + 4x = 9 \times 60$$

$$9x = 9 \times 60$$

$$x = 60 \quad (\text{答}) 60\text{km}$$

- ② 家から会社まで12kmの道のりがある。初めは時速40kmの自転車で行き、途中から時速4kmの速さで歩いたら45分後に着いた。自転車で行った距離は？

自転車で行った距離を x km とする。

$$\frac{x}{40} + \frac{12-x}{4} = \frac{45}{60}$$

$$\frac{120 \times x}{40} + \frac{120 \times (12-x)}{4} = \frac{120 \times 45}{60}$$

$$3x + 30(12-x) = 90$$

$$3x + 360 - 30x = 90$$

$$-27x = -270$$

$$x = 10 \quad (\text{答}) 10\text{km}$$

- ③ (前回の続き)

A町からB町へ行くのに時速40kmのバスで行くと、時速20kmの自転車で行くより30分早く着く。A町からB町までの道のりは？

A町からB町までの道のりを x km とする。

$$\frac{x}{40} = \frac{x}{20} - \frac{1}{2}$$

$$x = 2x - 20$$

$$-x = -20$$

$$x = 20 \quad (\text{答}) 20\text{km}$$