

【中2数学 | 連立方程式】

1. 長さ 318m の貨物列車が、ある鉄橋を渡り始めてから、渡り終るまでに 67 秒かかった。また、長さ 162m の急行列車が貨物列車の 2 倍の速さでこの鉄橋を渡り始めてから、渡り終るまでに 27 秒かかった。


貨物列車の速さと鉄橋の長さを求めなさい。


初速 x m y m とする

2. Aさんは午前10時に家を出発し、自転車に乗って時速12kmで走り、午前11時30分に目的地に着く予定であった。ところが、途中で自転車が故障したので、ここからは時速4kmで歩いた。そのため、目的地に着いたのは出発してから2時間後の正午であった。家から自転車が故障した地点までの道のりを求めなさい。

x km, 残りの道のりを y km とする

1.



$$x \times 67 = y + 318 \dots \textcircled{1}$$


$$2x \times 27 = y + 162 \dots \textcircled{2}$$

$\textcircled{1} - \textcircled{2}$ より、
 $13x = 156 \therefore x = 12$
 $\textcircled{1}$ に代入して、 y を求めると
 $y = 486$
 これは、問題に合っている
 初速 12 m, 486 m

2.

$$\begin{cases} \frac{x+y}{12} = \frac{3}{2} \dots \textcircled{1} \\ \frac{x}{12} + \frac{y}{4} = 2 \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$\textcircled{2} - \textcircled{1}$ より、
 $\frac{2}{12}y = \frac{1}{2}$
 $\therefore y = 3$
 $\textcircled{2}$ に代入
 $\frac{x}{12} + \frac{3}{4} = 2$
 $\frac{x}{12} = \frac{5}{4}$
 $\therefore x = 15$

これは、問題に合っている
15 km

YouTubeチャンネルも見てね▶『ふじわら塾長』で検索!!

