

連立方程式 文章題 速さ3

NO.1

名前	
----	--

/ 2 点

- (1) 弟が分速 70 m の速さで家を出発しました。その 9 分後に、兄が分速 100 m の速さで自転車で弟を追いかけてきました。兄が弟に追いつくのは兄が出発してから何分後ですか。

弟が進む時間を x 分 兄が進む時間を y 分 として下の表を埋めて連立方程式を作りましょう。

	弟	兄	差
道のり			
速さ	70	100	
時間	x	y	9

(式)

- (2) 弟が分速 60 m の速さで家を出発しました。その 6 分後に、兄が分速 100 m の速さで自転車で弟を追いかけてきました。兄が弟に追いつくのは兄が出発してから何分後ですか。

解答

(1)

	弟	兄	差
道のり	70 x	100y	/
速さ	70	100	
時間	x	y	9

$$\begin{cases} 70x = 100y \cdots \textcircled{1} \\ x - y = 9 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \text{より } 7x = 10y \cdots \textcircled{3}$$

$$\textcircled{2} \text{より } x = 9 + y \cdots \textcircled{4}$$

$$\textcircled{4} \text{を} \textcircled{3} \text{に代入 } 7(9 + y) = 10y$$

$$63 + 7y = 10y$$

$$3y = 63$$

$$y = 21$$

21 分後

(2) 弟が進む時間を x 分 兄が進む時間を y 分 とする。

$$\begin{cases} 60x = 100y \cdots \textcircled{1} \\ x - y = 6 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \text{より } 6x = 10y \cdots \textcircled{3}$$

$$\textcircled{2} \text{より } x = 6 + y \cdots \textcircled{4}$$

$$\textcircled{4} \text{を} \textcircled{3} \text{に代入 } 6(6 + y) = 10y$$

$$36 + 6y = 10y$$

$$4y = 36$$

$$y = 9$$

9 分後