

1 方程式文章題（速さ）

1 方程式をたてて答よ。

(1) A君の家から学校までは、B君の家から学校までより200m遠い。2人が同時にそれぞれの家を出て学校へ行くとB君が1分早く着く。A君の速さが毎分80m、B君の速さが毎分70mとする。

A君の家から学校までの道のりを求めよ。

① まず x を何にするか決めましょう
 (速さの問題では求めるものを x とします。)

A君の家から学校までを x m とする。

② つぎに「速さ」「道のり」「時間」の関係を表にしてみましょう。

はじめに「速さ」を入れます。

次に x を入れます。

今回はA君の家から学校までを x としたので
 道のりの左のほう(80の下)に x をいれます。

道のりに関して問題文に

「A君の家から学校まではB君の家から学校までより
 200m遠い」

とあります。つまりB君の家から学校までの道のり
 は x より200小さい → $(x-200)$ となります。

速さ	80	70
道のり	x	$(x-200)$
時間		

速さと道のりが分かれば時間は公式を使って入れていきます

(時間=道のり÷速さ)

速さ	80	70
道のり	x	$(x-200)$
時間	$\frac{x}{80}$	$\frac{x-200}{70}$

③ 表が完成したらもう一度問題文を見てください。

表の中にあらわしていないことがあります。

「2人が同時にそれぞれの家を出て学校へ行くとB君が1分早く着く」

この部分を使って方程式を作ります。

B君が1分早くつく。→つまりA君の時間よりB君の時間のほうが1短い ということです。

表より A君の時間 $\Rightarrow \frac{x}{80}$

B君の時間 $\Rightarrow \frac{x-200}{70}$

よって $\frac{x}{80} - 1 = \frac{x-200}{70}$

これで式の完成です。

<解き方>

$$\frac{x}{80} - 1 = \frac{x-200}{70}$$

←分母の最小公倍数の560を両辺にかけます。

$$7x - 560 = 8(x - 200)$$

←カッコを分配法則で開いて計算します。

$$7x - 560 = 8x - 1600$$

$$7x - 8x = -1600 + 560$$

$$-x = -1040$$

$$x = 1040$$