

中学生向け数学

中学校

学年 氏名

(問題が G : 良い、A : 基本、D : 代表的、S : 新規性、H : 高水準、F : 標準的)

★ (40点必須)、★★ (60点必須) ★★★ (75点必須)

★★086g0302 出会い

難易度3

A町からB町までの道のりは16 kmである。兄は午後1時にA町を出発して、毎時4 kmの速さで歩いてB町に向かい、弟は午後1時30分にB町から、時速10 kmの速さで、自転車に乗ってA町に向かった。2人が合うのは、A町から何 kmの地点か求めよ。
(連立方程式を作って、解け。)

問題の解き方と復習のポイント

みはじの問題です。表にするかダイヤグラムを書くと良い。

距離時間を表すダイヤグラムを書いて解くのが最も考えやすい。

右図参照

2人が出会うまで兄が歩いた距離を x km

弟が進んだ距離を y km とすると、

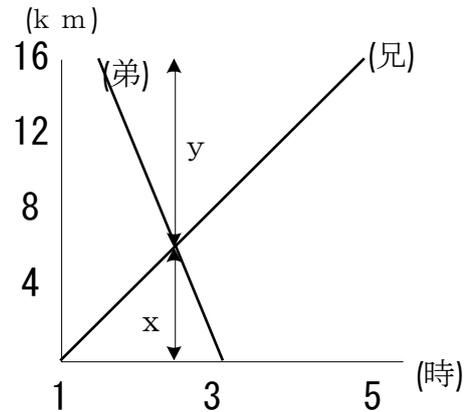
$$x + y = 16 \quad (\text{出会うまでの距離})$$

$$\frac{x}{4} = \frac{y}{10} + \frac{1}{2} \quad (\text{出会うまでの時間})$$

この連立方程式を解いて x の値を求めればよい。

A町からの距離は $x = 6$ km

2人が出会うA町からの距離は6 km



表で解いた場合は以下

	歩いた道のり	速さ	かかる時間
兄	x	4	$\frac{x}{4}$
弟	y	10	$\frac{y}{10}$
合計、式	$x+y=16$		$\frac{x}{4} = \frac{y}{10} + \frac{1}{2}$

ダイヤグラムで解いた場合と同じ式が得られます。