

中学生向け数学

中学校

学年 氏名

(問題先頭の丸文字は問題を解ける学年を示し各学年で学ぶ項目は全てその学年に含みます。)

(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)

① : ★★066 a 020610 方程式距離 難易度3

A地とB地の間を自動車で行きかえした。行きは時速50km、
帰りは時速60kmで走ったので帰りにかかった時間は
行きにかかった時間よりも30分少なかった。
行きにかかった時間を求めよ。

問題の解き方と復習のポイント

A地とB地の距離を x とすると、

行きにかかった時間は $\frac{x}{50}$

帰りにかかった時間は $\frac{x}{60}$

題意より $\frac{x}{50} = \frac{x}{60} + \frac{1}{2}$

$$6x = 5x + 150$$

$$1x = 150, \quad x = 150 \quad \text{km}$$

行きにかかった時間は $\frac{150}{50} = 3$ 時間

別解

行きにかかった時間を x 時間とすると

帰りにかかった時間は $x - \frac{1}{2}$ 時間

進んだ距離は同じだから

$$50x = 60 \left(x - \frac{1}{2}\right) \quad \text{が成立つ}$$

$$10x = 30$$

$$x = 3 \text{ 時間}$$