

<ポイント> 1次方程式による速さの問題

○「速さ・道のり・時間」の関係に注目して方程式を作る

<例>太郎君が家から学校に向かって、分速80mの速さで行きました。5分後、忘れ物に気がついた母は分速120mの速さで太郎君を追いかけてきました。母が家を出てから何分後に太郎君に追いつくかを求めなさい。

母が家を出てからx分後、それぞれが移動した道のりが等しくなるところで、母は太郎君に追いつくことになるので、道のりを式で表して方程式を作る。

$$80(5 + x) = 120x \quad \rightarrow \text{太郎が家を出て}(5+x)\text{分後に母が追いつく}$$

$$400 + 80x = 120x$$

$$x = 10 \quad \rightarrow \text{母が家を出て}10\text{分で追いつく}$$

よって、10分後に太郎君に追いつく。

【1】太郎君が家から学校に向かって、分速90mの速さで行きました。6分後、忘れ物に気がついた兄は分速150mの速さで太郎君を追いかけてきました。兄は家を出てから何分後に太郎君に追いつくかを求めなさい。

$$\text{※兄が}x\text{分後に追いつくとすると、}90(x+6)=150x\text{より}x=9。 \quad ( \quad 9 \text{分後} \quad )$$

【2】A町とB町は1200mはなれています。太郎君はA町からB町へ分速70mで、次郎君はB町からA町へ分速80mで同時に出発しました。2人は出発してから何分後に会うかを求めなさい。 ( 8分後 )

※x分後に会うとすると、太郎の進んだ道のりの $70x(m)$ と次郎の進んだ道のりの $80x(m)$ を合わせると1200mになるので、 $70x+80x=1200$ 。よって $x=8$