

11

方程式：1次方程式の利用

1次方程式の利用

名前

年 組 番

／9問

知

● 1次方程式の利用

身近な問題を方程式を利用して解くときには、次のような手順で考える。

- ① **求める** ものを x で表す。
- ② 問題にふくまれる数量を, **x** を使って表す。
- ③ **等しい** 関係にある数量をみつけて, **方程式** をつくる。
- ④ 方程式を解いて, **解(答え)** を求める。
- ⑤ 求めた解が, 問題の答えとしてふさわしいかどうかを調べる。

例 1 ある中学校の1年生の人数は、男女合わせて280人で、男子の人数は女子の人数より24人多いそうです。この中学校の1年生の女子の人数を求めなさい。

● 1年生の女子の人数を x 人すると、男子の人数は $(x + 24)$ 人

$$x + x + 24 = 280$$

$$2x = 256$$

$$x = 128$$

(**128**)人

例 2 1ダース600円の鉛筆を1ダースと、ボールペンを5本買ったなら、代金は1075円でした。ボールペン1本の値段はいくらか、求めなさい。

● ボールペン1本の値段を x 円とすると、代金の関係から、

$$600 + 5x = 1075$$

$$5x = 475$$

$$x = 95$$

(**95**)円

例 3 1個130円のももと1個110円のりんごをあわせて12個買い、200円のかごにつめてもらうと、1600円でした。ももとりんごをそれぞれ何個つめたか求めなさい。

● ももを x 個つめたとすると

$$130x + 110(12 - x) + 200 = 1600$$

両辺を10でわると

$$13x + 11(12 - x) + 20 = 160$$

$$2x = 8 \quad x = 4$$

$$\text{りんごは } 12 - 4 = 8(\text{個})$$

※ 完答で正解

もも(**4**)個, りんご(**8**)個

例 4 友達と、家から2400m離れた図書館で午前10時に待ち合わせる約束をしました。午前9時25分に家を出て、毎分60mの速さで図書館に向かいましたが、途中で約束の時間に遅れそうなのに気がついて、毎分120mの速さで走ったら、ちょうど約束の時間に図書館につきました。毎分60mで歩いた道のりを求めなさい。● 毎分60mで歩いた道のりを x m とすると、時間の関係から、

$$\frac{x}{60} + \frac{2400 - x}{120} = 35$$

両辺に120をかけて、

$$2x + 2400 - x = 4200$$

$$x = 1800$$

(**1800**)m