

4 連立方程式② ～連立方程式の利用～

学年		組		氏名	
----	--	---	--	----	--

- 1 ある美術館に入るとき、中学生3人とおとな5人では2950円、中学生4人とおとな3人では2100円かかります。中学生1人、おとな1人の入館料はそれぞれいくらですか。

中学生1人の入館料を x 円、おとな1人の入館料を y 円として連立方程式をつくり、答を求めなさい。

【連立方程式】 ※連立方程式の順序は入れ替わってもよい。

$$\begin{cases} 3x + 5y = 2950 \\ 4x + 3y = 2100 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x + 5y = 2950 \\ 4x + 3y = 2100 \end{cases}$$

$$x = 150 \quad y = 500$$

【答】 中学生1人 150円, おとな1人 500円

- 2 50円切手と80円切手を合わせて16枚買って、1000円札を出したら、おつりが20円ありました。2種類の切手をそれぞれ何枚買いましたか。

50円切手の枚数を x 枚、80円切手の枚数を y 枚として連立方程式をつくり、答を求めなさい。

50円切手の枚数を x 枚、80円切手の枚数を y 枚とすると

$$1000\text{円でおつりが}20\text{円なので買った代金は}980\text{円なので} \quad 50x + 80y = 980 \dots \textcircled{1}$$

また、16枚買ったので

$$x + y = 16 \dots \textcircled{2}$$

①, ②を連立方程式として解く。

50円切手 10枚, 80円切手 6枚

- 3 パン5個とドーナツ3個の代金は合計980円、パン6個とドーナツ2個の代金は1000円です。パン1個とドーナツ1個の値段はそれぞれいくらですか。

パン1個の値段を x 円、ドーナツ1個の値段を y 円として連立方程式をつくり、答を求めなさい。

パンの値段を x 円、ドーナツの値段を y 円とすると

$$\text{パン}5\text{個, ドーナツ}3\text{個で}980\text{円なので} \quad 5x + 3y = 980 \dots \textcircled{1}$$

$$\text{パン}6\text{個, ドーナツ}2\text{個で}1000\text{円なので} \quad 6x + 2y = 1000 \dots \textcircled{2}$$

①, ②を連立方程式として解く。

パン 130円, ドーナツ 110円

- 4 Aさんは9時に家を出発して、1200mはなれた駅へ向かいました。はじめは毎分50mの速さで歩いていきましたが、途中から毎分200mの速さで走ったら、駅には9時18分に着きました。歩いた道のりと走った道のりを求めなさい。

歩いた道のりを x m、走った道のりを y mとして連立方程式をつくり、答を求めなさい。

歩いた時間を x 分、走った時間を y 分とすると

$$\text{全体の道のりは}1200\text{mなので} \quad 50x + 200y = 1200 \dots \textcircled{1}$$

$$\text{全体でかかった時間は}18\text{分なので} \quad x + y = 18 \dots \textcircled{2}$$

これを解くと $x = 16$ 、 $y = 2$ となる。したがって、歩いた道のりは、 $16 \times 50 = 800$ (m)

走った道のりは、

$$2 \times 200 = 400 \text{ (m)}$$

歩いた道のり 800m, 走った道のり 400m