

方程式の応用

個数や代金に関する問題

【例題】鉛筆を6本買い、1000円を出したら、おつりは40円であった。この鉛筆1本の値段を求めなさい。

(解) 鉛筆1本の値段を x とすると

$$1000 - 12x = 40$$

$$-12x = 40 - 1000$$

$$-12x = -960$$

$$x = 80$$

答 80円

【1】ノート3冊買い、500円を出したら、おつりは50円であった。このときノート1冊の値段を求めなさい。

ノート1冊の値段を x とすると

【2】1冊120円のノートを何冊かと、480円の筆1本を買くと、代金は1200円であった。このとき買ったノートの冊数を求めなさい。

買ったノートの冊数を x 冊とすると

【3】1本80円の鉛筆を何本かと、100円の消しゴム1個を買い、1000円を出したら、おつりは260円であった。このとき買った鉛筆の本数を求めなさい。

方程式の応用

【4】 1本120円のお茶と、1本150円のジュースを合わせて10本買うと、代金は1320円であった。このとき次の問いに答えなさい。

- ① 買ったお茶の本数を x とすると、ジュースの本数はどのような式で表されますか。
- ② ①を使って方程式をつくり、それぞれ何本ずつ買ったかを求めなさい。

【5】 1本50円の鉛筆と、1本60円の色鉛筆を合わせて13本を買い、1000円を出したら、おつりは300円であった。このとき買った鉛筆と色鉛筆の本数をそれぞれ求めなさい。

【6】 AとBは合わせて1000円持っていた。Aが140円、Bが200円使ったので、Aの残金がBの2倍になった。AとBがはじめに持っていた金額を求めなさい。

- ① Aの所持金を x 円とすると、Bの所持金はどのような式で表されますか。
- ② ①を使って方程式をつくり、AとBのはじめの所持金をそれぞれ求めなさい。

【7】 Aは2400円、Bは1800円持っていた。Aの所持金の2倍が、Bの所持金の3倍になるようにするには、BがAに何円渡せばよいですか。

方程式の応用

過不足に関する問題

〔ポイント〕 過不足の問題は、全体の量を2通りの式で表して、等号で結ぶ。

【例題】 何人かの子どもにノートを配るのに、1人に4冊ずつ配ると9冊あまり、1人に6冊ずつ配ると13冊不足する。子どもの人数とノートの冊数をそれぞれ求めなさい。

(解) 子どもの人数を x とすると、ノートの冊数は

4冊ずつ配ると9冊あまるときは $4x + 9$ (冊)

6冊ずつ配ると13冊不足するときは $6x - 13$ (冊)と表されるので

$$4x + 9 = 6x - 13$$

$$4x - 6x = -13 - 9$$

$$-2x = -22$$

$$x = 11$$

また、ノートの冊数は

$$4x + 9 = 4 \times 11 + 9 = 53$$

(答) 子ども11人、ノート53冊

【1】 何人かの子どもに鉛筆を配るのに、1人に3本ずつ配ると18本あまり、1人に5本ずつ配ると6本不足する。子どもの人数を求めなさい。

【2】 何人かの子どもにみかんを配るのに、1人に6個ずつ配ると7個不足し、1人に4個ずつ配ると9個あまる。子どもの人数とみかんの個数をそれぞれ求めなさい。

【3】 何人かの子どもにノートを配るのに、1人に3冊ずつ配ると18冊あまり、1人に5冊ずつ配ってもまだ4冊あまる。子どもの人数とノートの冊数をそれぞれ求めなさい。

方程式の応用

- 【4】キャンディーを買いにいった。このとき持っていた金額では、40個買おうとすると100円足りないので、30個買おうと150円あまった。キャンディー1個の値段と、このとき持っていた金額をそれぞれ求めなさい。
- 【5】卵を買いにいった。10個入りのパックを3パック買おうとすると50円足りないので、2パックだけ買おうと70円あまった。卵1パックの値段と、このとき持っていた金額をそれぞれ求めなさい。
- 【6】クラス会の費用を生徒から集めるのに、1人から400円ずつ集めると100円たりず、1人から500円ずつ集めると2500円あまった。このクラスの生徒数とクラス会の費用をそれぞれ求めなさい。
- 【7】生徒が長いすにすわるのに、1脚に4人ずつすわると10人がすわれなくなるので、1脚に6人ずつすわると、長いすがちょうど2脚あまった。このとき、長いすの数と生徒の人数をそれぞれ求めなさい。