

第4講

消去算

**例題1** えんぴつ5本と消しゴム1個の値段は500円、えんぴつ3本と消しゴム2個の値段は440円です。えんぴつ1本、消しゴム1個の値段はそれぞれ何円ですか。

<解説>

えんぴつ1本の値段を①円、消しゴム1個の値段を②円として式にまとめます。

$$\textcircled{5} + \textcircled{1} = 500 \text{ 円}$$

$$\textcircled{3} + \textcircled{2} = 440 \text{ 円}$$

□の数をそろえるために、上の式を2倍します。

$$\textcircled{10} + \textcircled{2} = 1000 \text{ 円}$$

$$\textcircled{3} + \textcircled{2} = 440 \text{ 円}$$

2つの式をくらべると、⑦が $1000 - 440 = 560$ 円分にあたるのがわかります。

$$\textcircled{7} = 560 \quad \textcircled{1} = 80 \text{ (円)} \cdots \text{えんぴつ}$$

$$500 - 80 \times 5 = 100 \text{ (円)} \cdots \text{消しゴム}$$

答え. えんぴつ80円 消しゴム100円

類題演習

□□

**1** ある店で、りんご4こみかん6こを買うときの代金と、りんご6こみかん3こを買うときの代金は、どちらも1200円になります。このりんご1こ、みかん1このねだんをそれぞれもとめなさい。

□□

**2** ある動物園の入園料は、大人1人と子ども3人で1150円です。また、大人2人と子ども1人で1050円です。大人1人と子ども1人の入園料は、それぞれいくらですか。

□□

**3** 96Lの水が入る水そうに水を入れます。大きいバケツ6ばいと小さいバケツ8はいで水そうはちょうど満水になります。また、大きいバケツ3ばいと小さいバケツ12はいでも水そうはちょうど満水になります。大きいバケツ1ばい分、小さいバケツ1ばい分の水はそれぞれ何Lですか。

**反復トレーニング**

□□

**1** りんご2個とみかん4個を買うと、代金は560円です。また、りんご2個とみかん3個を買うと480円です。りんご1個とみかん1個の値段はそれぞれいくらですか。

□□

**2** えんぴつ5本とノート1さつで240円、えんぴつ9本とノート2さつで460円の時、ノートの値段はいくらですか。

□□

**3** あるお店で、りんご5ことみかん2こを買うと600円でした。りんご8ことみかん4こを買えば1000円となるそうです。りんご1こはいくらですか。

□□

**4** A, B2種類のおもりがあります。A1ことB2この重さの合計は435gで、A2ことB3この重さの合計は685gです。A, Bのおもりの重さはそれぞれ何gですか。

□□

**5** りんご6個とみかん9個を買い100円の箱につめてもらった値段と、りんご10個とみかん3個を買い100円の箱につめてもらった値段はともに820円でした。りんごとみかん、それぞれ1個の値段はいくらですか。

□□

**6** ある遊園地は、小学生2人と大人3人では1100円、小学生4人と大人5人では1900円の入場料がかかります。小学生3人と大人1人の入場料の合計は何円ですか。

**例題2** Aさんはりんごを3個、なしを4個買い、1000円支払いました。Bさんはりんごを5個、なしを3個買い、1080円支払いました。りんごとなしはそれぞれ何円ですか。

<解説>

りんご1個の値段を①円、なし1個の値段を□円として式にまとめます。

$$\textcircled{3} + \square = 1000 \quad \dots \star$$

$$\textcircled{5} + \square = 1080 \quad \dots \blacktriangle$$

○の数をそろえます。③と⑤の最小公倍数である⑮にそろえるために、  
 ☆の式を5倍、★の式を3倍します。

$$\star \times 5 \quad \textcircled{15} + \square = 5000$$

$$\blacktriangle \times 3 \quad \textcircled{15} + \square = 3240$$

2つの式をくらべると、□が  $5000 - 3240 = 1760$  円分にあたるのがわかります。

$$\square = 1760 \quad \square = 160(\text{円}) \dots \text{なし}$$

$$1000 - 160 \times 4 = 360(\text{円}) \dots \text{りんご} 3 \text{ 個分}$$

$$360 \div 3 = 120(\text{円}) \dots \text{りんご}$$

答え. りんご 120円 なし 160円

**類題演習**

□□

**1** チューリップの花3本と、スイートピーの花2本を買い、530円、チューリップの花2本と、スイートピーの花5本を買い、500円です。チューリップの花1本は何円ですか。

□□

**2** ある博物館に入るには、中学生3人と大人2人で2650円、また、中学生5人と大人3人で4200円かかります。中学生1人の入館料はいくらですか。

□□

**3** 2種類のケーキA、Bがあります。A3個とB4個の代金は2940円、A2個とB3個の代金は2110円です。A4個とB2個の代金はいくらですか。ただし、消費税は考えないものとします。

反復トレーニング
----------

□□

**1** ノート5冊とえんぴつ3本の代金が1050円で、ノート3冊とえんぴつ2本の代金が650円の時、ノート1冊とえんぴつ1本の値段はそれぞれ何円ですか。

□□

**2** 花子さんは、えんぴつとノートを買に行きました。えんぴつ4本とノート3冊では450円、えんぴつ6本とノート8冊では1060円になるそうです。えんぴつ1本とノート1冊の値段の合計はいくらですか。

□□

**3** りんご5個とみかん7個を買ったときの値段と、りんご3個とみかん10個を買ったときの値段はともに870円でした。りんごとみかん、それぞれ1個の値段はいくらですか。

□□

**4** 300円のかごの中に、みかん10個とりんご3個を入れて買うと代金は1360円になり、みかん8個とりんご4個を入れて買うと代金は1340円になります。りんご1個の値段を求めなさい。

□□

**5** ノート2冊とボールペン3本と下じき1枚の代金は1050円で、ノート3冊とボールペン4本と下じき2枚の代金は1600円です。下じき1枚の値段が200円の時、ボールペン1本の代金は何円ですか。

□□

**6** えんぴつとボールペンを買うのに、えんぴつを4本とボールペンを5本買うと代金は1070円になり、えんぴつを6本とボールペンを3本買うと代金は930円になります。このえんぴつを5本とボールペンを6本買うと、代金は何円になりますか。

**例題 3** 次の各問いに答えなさい。

- (1) ノート 3 冊と本 1 冊を買うと、代金は 640 円です。本 1 冊の値段はノート 1 冊の値段の 5 倍です。ノート 1 冊と本 1 冊の値段は、それぞれいくらですか。
- (2) みかん 9 個とりんご 4 個で 630 円、りんご 1 個はみかん 1 個より 60 円高いとき、みかん 1 個とりんご 1 個の値段はそれぞれいくらですか。

<解説>

- (1) ノート 1 冊を  $\textcircled{1}$  円、本 1 冊を  $\square$  円とすると、

$$\textcircled{3} + \square = 640 \quad \cdots \star \quad \square = \textcircled{5} \quad \cdots \star$$

★より、 $\square$  と  $\textcircled{5}$  は同じなので、☆の  $\square$  と  $\textcircled{5}$  を入れかえます。

$$\star \rightarrow \textcircled{3} + \textcircled{5} = 640 \quad \textcircled{8} = 640 \quad \textcircled{1} = 80$$

本 ( $\square$ ) は★より  $80 \times 5 = 400$

答え. ノート 80 円 本 400 円

- (2) みかん 1 個を  $\textcircled{1}$  円、りんご 1 個を  $\square$  円とすると、

$$\textcircled{9} + \square = 630 \quad \cdots \star \quad \square = \textcircled{1} + 60 \quad \cdots \star$$

★×4 より  $\square = \textcircled{4} + 240$  なので、☆の  $\square$  と  $\textcircled{4} + 240$  を入れかえます。

$$\star \rightarrow \textcircled{9} + \textcircled{4} + 240 = 630 \quad \textcircled{13} = 390 \quad \textcircled{1} = 30$$

りんご ( $\square$ ) は★より  $30 + 60 = 90$

答え. みかん 30 円 りんご 90 円

**類題演習**

- 1** おぼんにコップを 4 個のせて重さをはかったら、630 g ありました。おぼんの重さはコップ 3 個分の重さに等しいそうです。おぼんの重さは何 g ですか。

- 2** くつ下 5 足とハンカチ 4 枚で 1530 円、くつ下 1 足はハンカチ 1 枚より 90 円高いそうです。くつ下 1 足、ハンカチ 1 枚の値段はそれぞれいくらですか。

- 3** 小学生 5 人と中学生 2 人がてらん会に行って、入場料を 2050 円はらいました。1 人分の入場料は、中学生が小学生より 150 円高いそうです。小学生 1 人、中学生 1 人入場料はそれぞれいくらですか。

反復トレーニング
----------

□□

**1** ガム2個とクッキー1個を買うと、代金は450円でした。クッキー1個の値段はガム1個の値段の3倍です。ガム1個の値段はいくらですか。

□□

**2** なし3個とみかん2個を買うと代金は490円でした。なし1個の値段はみかん1個の値段の4倍です。なし1個とみかん1個の値段はそれぞれいくらですか。

□□

**3** ノート2冊とえんぴつ6本を買ったら代金は960円でした。ノート1冊の値段はえんぴつ1本の値段の3倍だそうです。このノート1冊、えんぴつ1本の値段はそれぞれ何円ですか。

□□

**4** もも4個とみかん7個で710円、もも1個はみかん1個より40円高いとき、もも、みかん1個の値段はそれぞれいくらですか。

□□

**5** みかん7個とりんご3個で525円、りんご1個はみかん1個より25円高いとき、みかんとりんごを1個ずつ買うと、代金はいくらになりますか。

□□

**6** Aのノート1さつの値段は、Bのノート1さつの値段より40円高くなっていて、Aのノート5さつとBのノート7さつを買うと1280円になります。

(1) Aのノート1さつの値段は何円ですか。

(2) Aのノート3さつとBのノート4さつを買うと、代金は何円になりますか。

## チャレンジ問題

□□

- 1** 2種類のケーキA、Bがあります。A3個とB4個の代金は2860円、A2個とB3個の代金は2040円です。A4個とB2個の代金の差はいくらですか。ただし、消費税は考えないものとします。

□□

- 2** クリームパン2個とカレーパン3個を買うと、代金は750円です。同じクリームパン5個とカレーパン4個を買うと、代金は1280円です。クリームパン3個とカレーパン5個を買うと、代金は何円になりますか。

□□

- 3** 1000円持ってプリンとたいやきを買いに行きました。プリン7個とたいやき3個にすると、お金が20円足りません。同じプリン6個とたいやき4個にすると40円あまります。プリン1個とたいやき1個のねだんは、それぞれ何円ですか。

□□

- 4** ノート1冊の値段は鉛筆1本の値段の2倍より10円高く、ノート2冊と鉛筆5本を買うと、740円になります。鉛筆1本はいくらですか。

□□

**5** 大、中、小3種類の草花の植木ばちがあります。その定価は、大1個と小1個を合わせると850円、中1個と小1個を合わせると750円です。大、中、小それぞれ1個ずつ買い、1250円払いました。大1個と小1個の値段はそれぞれ何円ですか。

□□

**6** なし2個、みかん1個、りんご3個で990円、なし4個、みかん2個で1080円、なし3個、みかん1個で780円です。なし1個、みかん1個、りんご1個の値段はそれぞれいくらですか。

□□

**7** りんご3個と、みかん1個と、バナナ1本で380円です。りんご5個と、みかん2個と、バナナ2本で670円です。りんご1個と、みかん5個と、バナナ2本で460円です。バナナ1本はいくらですか。

□□

**8** ある小学校では、昨年男女あわせて620人の生徒がいましたが、今年は男子が3%増え、女子が5%減ったので、全体としては7人減りました。今年の男子の生徒は何人ですか。