

代金や個数に関する連立方程式①

例題 鉛筆2本とノート3冊で300円になり、鉛筆4本とノート2冊で280円になるという。鉛筆1本とノート1冊の値段を求めよ。

鉛筆
答 _____
ノート

練習 次の各問いに答えよ。

(1) みかん2個とりんご3個で510円になり、みかん4個とりんご5個で870円になるという。みかん1個とりんご1個の値段を求めよ。

みかん
答 _____
りんご

(2) いちご5個とバナナ4本で80円になり、いちご2個とバナナ6本で76円になるという。いちご1個とバナナ1本の値段を求めよ。

いちご
答 _____
バナナ

代金や個数に関する連立方程式②

例題 1本30円鉛筆と1本50円のボールペンを合わせて12本買って、440円はらった。鉛筆とボールペンを何本ずつ買ったか。

	鉛筆
答	_____
	ノート

練習 次の各問いに答えよ。

(1) 10円玉と50円玉が合わせて16枚あり、その金額は520円である。10円玉と50円玉は何枚ずつあるか。

	10円玉
答	_____
	50円玉

(2) あるレストランには2人が座れるテーブルと4人が座れるテーブルが全部で20台あり全部で64人が座れるという。2人用と4人用のテーブルは何台ずつあるか。

	2人用
答	_____
	4人用

代金や個数に関する連立方程式①

例題 鉛筆2本とノート3冊で300円になり、鉛筆4本とノート2冊で280円になるという。鉛筆1本とノート1冊の値段を求めよ。

★鉛筆1本の値段を x 円、ノート1冊の値段を y 円とする。

$$\begin{cases} 2x+3y=300 \cdots\text{①} \\ 4x+2y=280 \cdots\text{②} \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} \text{①} \times 2 - \text{②} \text{より,} \\ 4x+6y=600 \\ -) 4x+2y=280 \\ \hline 4y=320 \\ y=80 \cdots\text{③} \end{array} \qquad \begin{array}{r} \text{③を①に代入して,} \\ 2x+3 \times 80=300 \\ 2x+240=300 \\ 2x=300-240 \\ 2x=60 \\ x=30 \end{array}$$

よって、 $x=30$ 、 $y=80$
したがって、鉛筆1本の値段は30円、ノート1冊の値段は80円である。

答	鉛筆	30円
	ノート	80円

練習 次の各問いに答えよ。

(1) みかん2個とりんご3個で510円になり、みかん4個とりんご5個で870円になるという。みかん1個とりんご1個の値段を求めよ。

★みかん1個の値段を x 円、りんご1冊の値段を y 円とする。

$$\begin{cases} 2x+3y=510 \cdots\text{①} \\ 4x+5y=870 \cdots\text{②} \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} \text{①} \times 2 - \text{②} \text{より,} \\ 4x+6y=1020 \\ -) 4x+5y=870 \\ \hline y=150 \cdots\text{③} \end{array} \qquad \begin{array}{r} \text{③を①に代入して,} \\ 2x+3 \times 150=510 \\ 2x+450=510 \\ 2x=510-450 \\ 2x=60 \\ x=30 \end{array}$$

よって、 $x=30$ 、 $y=150$
したがって、みかん1個の値段は30円、りんご1個の値段は150円である。

答	みかん	30円
	りんご	150円

(2) いちご5個とバナナ4本で80円になり、いちご2個とバナナ6本で76円になるという。いちご1個とバナナ1本の値段を求めよ。

★いちご1個の値段を x 円、バナナ1本の値段を y 円とする。

$$\begin{cases} 5x+4y=80 \cdots\text{①} \\ 2x+6y=76 \cdots\text{②} \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} \text{①} \times 2 - \text{②} \times 5 \text{より,} \\ 10x+8y=160 \\ -) 10x+30y=380 \\ \hline -22y=-220 \\ y=10 \cdots\text{③} \end{array} \qquad \begin{array}{r} \text{③を①に代入して,} \\ 5x+4 \times 10=80 \\ 5x+40=80 \\ 5x=80-40 \\ 5x=40 \\ x=8 \end{array}$$

よって、 $x=8$ 、 $y=10$
したがって、いちご1個の値段は8円、バナナ1本の値段は10円である。

答	いちご	8円
	バナナ	10円

代金や個数に関する連立方程式②

例題 1本30円鉛筆と1本50円のボールペンを合わせて12本買って、440円はらった。鉛筆とボールペンを何本ずつ買ったか。

★

鉛筆を x 本, ボールペンを y 本買ったとする。

$$\begin{cases} x+y=12 \cdots \textcircled{1} \\ 30x+50y=440 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \times 50 - \textcircled{2} \text{より,} \\ 50x+50y=600 \\ -) 30x+50y=440 \\ \hline 20x \quad =160 \\ x=8 \cdots \textcircled{3} \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{3} \text{を}\textcircled{1} \text{に代入して,} \\ 8+y=12 \\ y=12-8 \\ y=4 \end{array}$$

よって, $x=8$, $y=4$

したがって, 鉛筆を8本, ボールペンを4本買った。

鉛筆	8本
ノート	4本

練習 次の各問いに答えよ。

(1) 10円玉と50円玉が合わせて16枚あり, その金額は520円である。10円玉と50円玉は何枚ずつあるか。

★

10円玉が x 枚, 50円玉が y 枚あるとする。

$$\begin{cases} x+y=16 \cdots \textcircled{1} \\ 10x+50y=520 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \times 50 - \textcircled{2} \text{より,} \\ 50x+50y=800 \\ -) 10x+50y=520 \\ \hline 40x \quad =280 \\ x=7 \cdots \textcircled{3} \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{3} \text{を}\textcircled{1} \text{に代入して,} \\ 7+y=16 \\ y=16-7 \\ y=9 \end{array}$$

よって, $x=7$, $y=9$

したがって, 10円玉が7枚, 50円玉が9枚ある。

10円玉	7枚
50円玉	9枚

(2) あるレストランには2人が座れるテーブルと4人が座れるテーブルが全部で20台あり全部で64人が座れるという。2人用と4人用のテーブルは何台ずつあるか。

★

2人用のテーブルが x 台, 4人用のテーブルが y 台あるとする。

$$\begin{cases} x+y=20 \cdots \textcircled{1} \\ 2x+4y=64 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \times 4 - \textcircled{2} \text{より,} \\ 4x+4y=80 \\ -) 2x+4y=64 \\ \hline 2x \quad =16 \\ x=8 \cdots \textcircled{3} \end{array} \quad \begin{array}{r} \textcircled{3} \text{を}\textcircled{1} \text{に代入して,} \\ 8+y=20 \\ y=20-8 \\ y=12 \end{array}$$

よって, $x=8$, $y=12$

したがって, 2人用のテーブルが8台, 4人用のテーブルが12台ある。

2人用	8台
4人用	12台