

問題番号 08M0204_1 レベル ☆☆☆	うんな進学塾 中2 第2章 連立方程式 ④連立方程式の利用1 No.1 解答	授業動画QR 
---------------------------------	--	---

1. 次の問いに答えなさい。

(1) ある文房具店で、ノートとペンを買いました。ノート2冊とペン3本の合計金額は780円でした。また、ノート3冊とペン2本の合計金額は820円でした。ノート1冊とペン1本の値段はいくらですか？  
 ノート1冊の値段を  $x$  円、ペン1本の値段を  $y$  円とする。与えられた条件より、  
 $2x + 3y = 780$ ・・・①  $3x + 2y = 820$ ・・・②  $① \times 3 - ② \times 2$  より、 $y = 140$ 。  
 $y = 140$ を①に代入して  $x = 180$

(2) あるスーパーで、りんごとみかんを買いました。りんご1個は120円、みかん1個は80円です。合計10個の果物を買って、合計金額は1,000円でした。りんごとみかんをそれぞれ何個買いましたか？  
 りんごの個数を  $x$  個、みかんの個数を  $y$  個とする。  
 合計10個の果物を買う。という式は、 $x + y = 10$ ・・・①  
 合計金額が1000円であるので、式は、 $120x + 80y = 1000$ ・・・②  
 $② - ① \times 80$ より、 $x = 5$ 。これを①に代入して  $y = 5$ 。

(3) ある貯金箱を調べると50円硬貨と10円硬貨のみが入っていた。10円硬貨は50円硬貨の枚数の3倍よりも2枚多く、合計金額は2,020円であった。50円硬貨と10円硬貨の枚数を求めなさい。  
 50円硬貨の枚数を  $x$  枚、10円硬貨の枚数を  $y$  枚とする。10円硬貨( $y$ )は50円硬貨の枚数( $x$ )の3倍よりも2枚多いことから、 $y = 3x + 2$ ・・・① という式ができる。  
 また、合計金額が2,020円であることから、 $50x + 10y = 2020$ ・・・② という式ができる。  
 $②$ に①を代入すると、 $50x + 10(3x + 2) = 2020$  これを整理して、 $x = 25$   
 $x = 25$ を①に代入して、 $y = 3 \times 25 + 2 = 77$

(4) ある2桁の自然数があります。この数の十の位と一の位の和は8です。また、この数を十の位と一の位を入れ替えると、元の数の2倍よりも10大きくなります。この2桁の自然数を求めなさい。  
 十の位の数を  $x$ 、一の位の数を  $y$  とすると2桁の自然数は  $10x + y$  となる。この数の十の位と一の位の和が8であることから、 $x + y = 8$ ・・・① となる。また、この数を十の位と一の位を入れ替えると、元の数の2倍よりも10大きくなるので、 $10y + x = 2(10x + y) + 10$  となり、これを整理すると、  
 $8y - 19x = 10$ ・・・②となる。①を  $y$  について解きなおした  $y = 8 - x$  を②に代入して、  
 $8(8 - x) - 19x = 10$  これを整理して、 $x = 2$ 。 $x = 2$ を①に代入して  $y = 6$ 。

(5) ある遊園地では、大人のチケットが5000円、子どものチケットが2500円です。参加者全員の合計のチケット代は50,000円でした。子どもの人数は大人の人数の3倍であることが分かっています。このときの、大人と子どもの人数を求めなさい。  
 大人の人数を  $x$  人、子どもの人数を  $y$  人とする。参加者全員の合計のチケット代が50,000円であることから、 $5000x + 2500y = 50000$  となり、これを整理して  $2x + y = 20$ ・・・①。  
 また、子どもの人数は大人の人数の3倍であることから、 $y = 3x$ ・・・②。  
 $②$ を①に代入して、 $2x + 3x = 20$ 。これを解くと、 $x = 4$  になり、②に代入して  $y = 3 \times 4 = 12$ 。

(1) ノート1冊：180円      ペン1本：140円	(2) りんご：5個      みかん：5個
(3) 50円硬貨：25枚      10円硬貨：52枚	(4) 2桁の自然数：26
(5) 大人：4人      子供：12人	