

中学2年数学講座

1学期の総復習

Ⅱ. 連立方程式

[連立方程式 計算A]

1. 次の連立方程式を解きなさい。

$$\textcircled{1} \begin{cases} 5x - 2y = 12 \\ 3x - 2y = 8 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} 4x - 3y = -3 \\ -4x + 5y = 13 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} 3x + y = 3 \\ x - 2y = 8 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} 2x - 5y = 2 \\ 3x + 2y = -16 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} x = 3y - 8 \\ 2x - y = -6 \end{cases}$$

$$\textcircled{6} \begin{cases} 3x - 2y = -7 \\ 2y = x - 3 \end{cases}$$

$$\textcircled{7} \begin{cases} 3x - y = 2 \\ 4x - 3(2x - y) = 8 \end{cases}$$

$$\textcircled{8} \begin{cases} x + 2y = -4 \\ \frac{1}{2}x - \frac{2}{3}y = 3 \end{cases}$$

$$\textcircled{9} \begin{cases} 1.2x + 0.5y = 5 \\ 3x - 2y = 19 \end{cases}$$

[連立方程式 計算B]

2. 次の連立方程式を解きなさい。

$$\textcircled{1} \begin{cases} x : y = 3 : 4 \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 1 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} \frac{x-y}{2} = \frac{x+5}{3} \\ \frac{x+y}{3} = \frac{x-y}{4} \end{cases}$$

$$\textcircled{3} 1.3x + 0.8y = 2.1x - 1.2y = 8.1$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} x+y+z=0 \\ x+y-z=6 \\ x-y-z=2 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} x = \frac{8}{y} \\ x - \frac{2}{y} = \frac{3}{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{6} x = 3y = 4x - 7y - 6$$

[文字の値]

3. 連立方程式 $\begin{cases} ax+by=23 \\ -2ay+bx=14 \end{cases}$ の解が $x=5, y=-4$ のとき、 a, b の値を求めよ。

4. 連立方程式 $\begin{cases} 6x+ay=12 \\ 3x+by=3 \end{cases}$ を解くつもりが、間違えて $\begin{cases} 6x-ay=12 \\ bx+3y=3 \end{cases}$ を解いたために

解が $x=3, y=2$ となった。このとき、最初に解くつもりだった連立方程式の解を求めよ。

[連立方程式の利用]

5. 1箱160円のAのチョコレートと、1箱250円のBのチョコレートを何箱か買った。箱数はAがBよりも3箱多く、代金はBがAより330円多かったという。A, Bのチョコレートをそれぞれ何箱ずつ買ったか求めなさい。

6. 小学生と中学生あわせて105人のサッカーチームがある。小学生の人数は中学生の8割の人数より、12人少ない。小学生と中学生の人数をそれぞれ求めなさい。
7. A県からB県を経由してC県に行くのに、A県からB県までは毎時60km、B県からC県までは食事で36分休憩した後に、高速道路で毎時100kmの速度で向かい合計6時間かかった。A県からC県までの道のりが420kmであるとき、A県からB県までの道のりとB県からC県までの道のりをそれぞれ求めなさい。

8. 15%の食塩水と8%の食塩水を混ぜて11%の食塩水を560g作りたい。
2種類の食塩水をそれぞれ何gずつ混ぜれば良いか求めよ。
9. 昨年の商品A, Bの代金の合計は3000円であったが、今年は昨年よりAが15%値上がりして、Bが1割値上がりしたので、商品A, Bの代金の合計は3380円となった。今年の商品A, Bの代金をそれぞれ求めなさい。
10. AとBはともに2桁の整数であり、BはAの一の位の数と十の位の数を入れ替えたものである。1個60円の消しゴムA個と1本50円の赤鉛筆B本が同じ代金になるとき、 $A+B$ の値を求めよ。

