

数学問題(2)

問題

(1)  $\frac{1}{2}(3x-4) - \frac{1}{6}(9x-7)$

(2)  $\frac{7x+8y}{2} - (3x+4y)$

(3)  $y+3$  は  $x^2$  に比例する数と  $x$  に比例する数との和である。 $x=1$  のとき  $y=0$ ,  $x=2$  のとき  $y=5$  である。 $x=3$  のときの  $y$  の値を求めよ。

(4) 連立方程式  $\begin{cases} \frac{x}{4} + \frac{y}{8} = 1 \\ \frac{2x-1}{3} - \frac{y+4}{2} = 2 \end{cases}$  を解け。

(5)  $2\sqrt{3}$  より大きく,  $5\sqrt{2}$  より小さい整数は何個あるか。  
(駿台甲府高)

(6)  $x = \sqrt{3} - 1$  のとき,  $x^2 + 2x + 3$  の値を求めなさい。

(7) 関数  $y = \frac{1}{2}x^2$  で,  $x$  の値が 1 から 5 まで増加するときの変化の割合が, 1 次関数  $y = ax + 2$  の変化の割合と等しくなりました。このとき,  $a$  の値を求めなさい。

(8) まさお君は13歳です。お父さんは42歳です。  
お父さんの年齢がまさお君の年齢のちょうど2倍になるのは何年後か。

(9) 十の位の数が一の位の数の2倍より2小さい2けたの自然数がある。  
この自然数の十の位の数と一の位の数を入れ替えた数をもとの自然数にたすと143になる。  
もとの自然数を求めよ。

(10) 去年の生徒は男女合わせて500人、去年に比べて男子が5%増え、女子が10%減った。  
すると全体で480人になった。今年の男子、女子の人数をそれぞれ求めよ。