要点

- **変化の割合**＝$\dfrac{y\text{の増加量}}{x\text{の増加量}}$。一次関数 $y=ax+b$ では、いつも a に等しい。（y の増加量）＝$a\times$（x の増加量）。
- **y の変域**は、x の変域の両はしの値を代入して求める。$a<0$ のときは大小が入れかわる。「$<$」（ふくまない）の側は、y でもふくまない。

練習1 変化の割合と増加量

次の問いに答えなさい。

(1) $y=-2x+7$ の変化の割合

答

(2) $y=3x-5$ で、x が2から6まで増加したときの y の増加量

答

(3) $y=-\dfrac{1}{2}x+4$ で、x の増加量が6のときの y の増加量

答

(4) $y=4x+1$ で、x が -3 から1まで増加したときの y の増加量

答

(5) x の値が2ふえると y の値が6へる一次関数の変化の割合

答

(6) $x=1$ のとき $y=5$、$x=4$ のとき $y=-1$ となる一次関数の変化の割合

答

練習2 y の変域

x の変域が［　］のとき、y の変域を求めなさい。

(1) $y=2x+1\quad[-1\leqq x\leqq 3]$

答

(2) $y=-3x+2\quad[-2\leqq x\leqq 1]$

答

(3) $y=\dfrac{1}{2}x-3\quad[2\leqq x\leqq 8]$

答

(4) $y=-x+4\quad[-3<x\leqq 2]$

答

練習3 変域から式を求める

(1) 一次関数 $y=ax+b$（$a>0$）で、x の変域が $1\leqq x\leqq 4$ のとき、y の変域は $-1\leqq y\leqq 5$ です。a、b の値を求めなさい。

答

(2) 一次関数 $y=ax+b$（$a<0$）で、x の変域が $-2\leqq x\leqq 2$ のとき、y の変域は $1\leqq y\leqq 9$ です。a、b の値を求めなさい。

答

解答（答えと短い解き方）

一次関数 標準② 変域と変化の割合

練習1　変化の割合と増加量

(1)　-2

$y=ax+b$ の a

(2)　12

$3\times(6-2)$

(3)　-3

$-\dfrac{1}{2}\times 6$

(4)　16

$4\times\{1-(-3)\}$

(5)　-3

$\dfrac{-6}{2}$

(6)　-2

$\dfrac{-1-5}{4-1}=\dfrac{-6}{3}$

練習2　y の変域

(1)　$-1\leqq y\leqq 7$

$x=-1$ で $y=-1$、$x=3$ で $y=7$

(2)　$-1\leqq y\leqq 8$

$x=-2$ で $y=8$、$x=1$ で $y=-1$

(3)　$-2\leqq y\leqq 1$

$x=2$ で $y=-2$、$x=8$ で $y=1$

(4)　$2\leqq y<7$

$x=2$ で $y=2$（ふくむ）、$x=-3$ で $y=7$（ふくまない）

練習3　変域から式を求める

(1)　$a=2,\ b=-3$

$a>0$ なので $(1,\ -1)$、$(4,\ 5)$ を通る。

(2)　$a=-2,\ b=5$

$a<0$ なので $(-2,\ 9)$、$(2,\ 1)$ を通る。