

■ 次のときの  $y$  の変域をそれぞれ求めなさい。

① 関数  $y = \frac{1}{5}x^2$  について  
 $x$  の変域が  $-5 \leq x \leq 1$  のとき

② 関数  $y = \frac{1}{6}x^2$  について  
 $x$  の変域が  $-2 \leq x \leq 5$  のとき

③ 関数  $y = -\frac{3}{4}x^2$  について  
 $x$  の変域が  $3 \leq x \leq 5$  のとき

④ 関数  $y = -\frac{2}{3}x^2$  について  
 $x$  の変域が  $-1 \leq x \leq 1$  のとき

⑤ 関数  $y = -\frac{3}{2}x^2$  について  
 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 3$  のとき

⑥ 関数  $y = \frac{1}{2}x^2$  について  
 $x$  の変域が  $0 \leq x \leq 3$  のとき

⑦ 関数  $y = -\frac{2}{5}x^2$  について  
 $x$  の変域が  $-4 \leq x \leq 2$  のとき

⑧ 関数  $y = \frac{1}{3}x^2$  について  
 $x$  の変域が  $0 \leq x \leq 2$  のとき

⑨ 関数  $y = 2x^2$  について  
 $x$  の変域が  $-4 \leq x \leq -1$  のとき

⑩ 関数  $y = 3x^2$  について  
 $x$  の変域が  $0 \leq x \leq 5$  のとき

■ 次のときの  $y$  の変域をそれぞれ求めなさい。

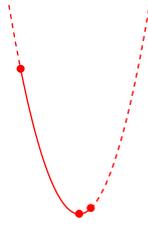
- ① 関数  $y = \frac{1}{5}x^2$  について  
 $x$  の変域が  $-5 \leq x \leq 1$  のとき

$x = -5$  のとき、 $y = 5$

$x = 0$  のとき、 $y = 0$

$x = 1$  のとき、 $y = \frac{1}{5}$

よって、 $y$  の変域は  $0 \leq y \leq 5$



- ⑥ 関数  $y = \frac{1}{2}x^2$  について  
 $x$  の変域が  $0 \leq x \leq 3$  のとき

$x = 0$  のとき、 $y = 0$

$x = 3$  のとき、 $y = \frac{9}{2}$

よって、 $y$  の変域は  $0 \leq y \leq \frac{9}{2}$



- ② 関数  $y = \frac{1}{6}x^2$  について  
 $x$  の変域が  $-2 \leq x \leq 5$  のとき

$x = -2$  のとき、 $y = \frac{2}{3}$

$x = 0$  のとき、 $y = 0$

$x = 5$  のとき、 $y = \frac{25}{6}$

よって、 $y$  の変域は  $0 \leq y \leq \frac{25}{6}$



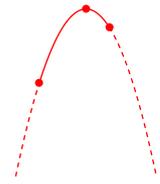
- ⑦ 関数  $y = -\frac{2}{5}x^2$  について  
 $x$  の変域が  $-4 \leq x \leq 2$  のとき

$x = -4$  のとき、 $y = -\frac{32}{5}$

$x = 0$  のとき、 $y = 0$

$x = 2$  のとき、 $y = -\frac{8}{5}$

よって、 $y$  の変域は  $-\frac{32}{5} \leq y \leq 0$



- ③ 関数  $y = -\frac{3}{4}x^2$  について  
 $x$  の変域が  $3 \leq x \leq 5$  のとき

$x = 3$  のとき、 $y = -\frac{27}{4}$

$x = 5$  のとき、 $y = -\frac{75}{4}$

よって、 $y$  の変域は  $-\frac{75}{4} \leq y \leq -\frac{27}{4}$



- ⑧ 関数  $y = \frac{1}{3}x^2$  について  
 $x$  の変域が  $0 \leq x \leq 2$  のとき

$x = 0$  のとき、 $y = 0$

$x = 2$  のとき、 $y = \frac{4}{3}$

よって、 $y$  の変域は  $0 \leq y \leq \frac{4}{3}$



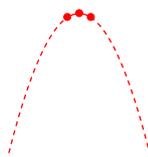
- ④ 関数  $y = -\frac{2}{3}x^2$  について  
 $x$  の変域が  $-1 \leq x \leq 1$  のとき

$x = -1$  のとき、 $y = -\frac{2}{3}$

$x = 0$  のとき、 $y = 0$

$x = 1$  のとき、 $y = -\frac{2}{3}$

よって、 $y$  の変域は  $-\frac{2}{3} \leq y \leq 0$



- ⑨ 関数  $y = 2x^2$  について  
 $x$  の変域が  $-4 \leq x \leq -1$  のとき

$x = -4$  のとき、 $y = 32$

$x = -1$  のとき、 $y = 2$

よって、 $y$  の変域は  $2 \leq y \leq 32$



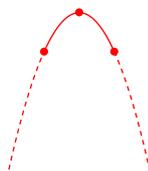
- ⑤ 関数  $y = -\frac{3}{2}x^2$  について  
 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 3$  のとき

$x = -3$  のとき、 $y = -\frac{27}{2}$

$x = 0$  のとき、 $y = 0$

$x = 3$  のとき、 $y = -\frac{27}{2}$

よって、 $y$  の変域は  $-\frac{27}{2} \leq y \leq 0$



- ⑩ 関数  $y = 3x^2$  について  
 $x$  の変域が  $0 \leq x \leq 5$  のとき

$x = 0$  のとき、 $y = 0$

$x = 5$  のとき、 $y = 75$

よって、 $y$  の変域は  $0 \leq y \leq 75$

