

■ 次のときの  $y$  の変域をそれぞれ求めなさい。

① 関数  $y = \frac{2}{5}x^2$  について  
 $x$  の変域が  $1 \leq x \leq 3$  のとき

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

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

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

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

⑥ 関数  $y = \frac{1}{6}x^2$  について  
 $x$  の変域が  $-4 \leq x \leq 1$  のとき

⑦ 関数  $y = -\frac{3}{4}x^2$  について  
 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 0$  のとき

⑧ 関数  $y = -\frac{3}{5}x^2$  について  
 $x$  の変域が  $2 \leq x \leq 5$  のとき

⑨ 関数  $y = \frac{1}{5}x^2$  について  
 $x$  の変域が  $-4 \leq x \leq 3$  のとき

⑩ 関数  $y = -\frac{1}{4}x^2$  について  
 $x$  の変域が  $-5 \leq x \leq 1$  のとき

■ 次のときの  $y$  の変域をそれぞれ求めなさい。

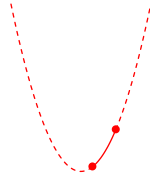
① 関数  $y = \frac{2}{5}x^2$  について

$x$  の変域が  $1 \leq x \leq 3$  のとき

$x=1$  のとき、 $y = \frac{2}{5}$

$x=3$  のとき、 $y = \frac{18}{5}$

よって、 $y$  の変域は  $\frac{2}{5} \leq y \leq \frac{18}{5}$



⑥ 関数  $y = \frac{1}{6}x^2$  について

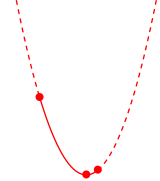
$x$  の変域が  $-4 \leq x \leq 1$  のとき

$x=-4$  のとき、 $y = \frac{8}{3}$

$x=0$  のとき、 $y=0$

$x=1$  のとき、 $y = \frac{1}{6}$

よって、 $y$  の変域は  $0 \leq y \leq \frac{8}{3}$



② 関数  $y = -\frac{3}{2}x^2$  について

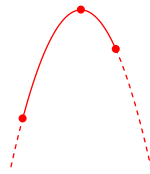
$x$  の変域が  $-5 \leq x \leq 3$  のとき

$x=-5$  のとき、 $y = -\frac{75}{2}$

$x=0$  のとき、 $y=0$

$x=3$  のとき、 $y = -\frac{27}{2}$

よって、 $y$  の変域は  $-\frac{75}{2} \leq y \leq 0$



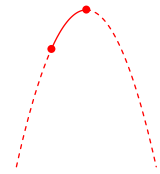
⑦ 関数  $y = -\frac{3}{4}x^2$  について

$x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 0$  のとき

$x=-3$  のとき、 $y = -\frac{27}{4}$

$x=0$  のとき、 $y=0$

よって、 $y$  の変域は  $-\frac{27}{4} \leq y \leq 0$



③ 関数  $y = \frac{2}{3}x^2$  について

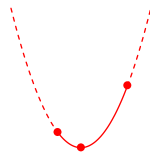
$x$  の変域が  $-2 \leq x \leq 4$  のとき

$x=-2$  のとき、 $y = \frac{8}{3}$

$x=0$  のとき、 $y=0$

$x=4$  のとき、 $y = \frac{32}{3}$

よって、 $y$  の変域は  $0 \leq y \leq \frac{32}{3}$



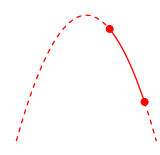
⑧ 関数  $y = -\frac{3}{5}x^2$  について

$x$  の変域が  $2 \leq x \leq 5$  のとき

$x=2$  のとき、 $y = -\frac{12}{5}$

$x=5$  のとき、 $y = -15$

よって、 $y$  の変域は  $-15 \leq y \leq -\frac{12}{5}$



④ 関数  $y = -2x^2$  について

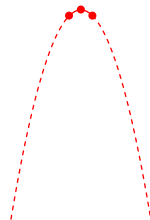
$x$  の変域が  $-1 \leq x \leq 1$  のとき

$x=-1$  のとき、 $y = -2$

$x=0$  のとき、 $y=0$

$x=1$  のとき、 $y = -2$

よって、 $y$  の変域は  $-2 \leq y \leq 0$



⑨ 関数  $y = \frac{1}{5}x^2$  について

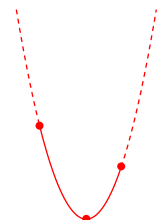
$x$  の変域が  $-4 \leq x \leq 3$  のとき

$x=-4$  のとき、 $y = \frac{16}{5}$

$x=0$  のとき、 $y=0$

$x=3$  のとき、 $y = \frac{9}{5}$

よって、 $y$  の変域は  $0 \leq y \leq \frac{16}{5}$



⑤ 関数  $y = 3x^2$  について

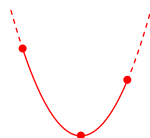
$x$  の変域が  $-5 \leq x \leq 4$  のとき

$x=-5$  のとき、 $y = 75$

$x=0$  のとき、 $y=0$

$x=4$  のとき、 $y = 48$

よって、 $y$  の変域は  $0 \leq y \leq 75$



⑩ 関数  $y = -\frac{1}{4}x^2$  について

$x$  の変域が  $-5 \leq x \leq 1$  のとき

$x=-5$  のとき、 $y = -\frac{25}{4}$

$x=0$  のとき、 $y=0$

$x=1$  のとき、 $y = -\frac{1}{4}$

よって、 $y$  の変域は  $-\frac{25}{4} \leq y \leq 0$

