

■ 次のときの  $y$  の変域をそれぞれ求めなさい。

① 関数  $y=3x^2$  について

$x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 3$  のとき

② 関数  $y=-\frac{1}{5}x^2$  について

$x$  の変域が  $1 \leq x \leq 5$  のとき

③ 関数  $y=\frac{3}{5}x^2$  について

$x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 5$  のとき

④ 関数  $y=-2x^2$  について

$x$  の変域が  $-4 \leq x \leq -1$  のとき

⑤ 関数  $y=-\frac{1}{6}x^2$  について

$x$  の変域が  $-2 \leq x \leq 4$  のとき

⑥ 関数  $y=\frac{3}{4}x^2$  について

$x$  の変域が  $2 \leq x \leq 4$  のとき

⑦ 関数  $y=\frac{2}{5}x^2$  について

$x$  の変域が  $-1 \leq x \leq 5$  のとき

⑧ 関数  $y=-\frac{1}{3}x^2$  について

$x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき

⑨ 関数  $y=\frac{1}{4}x^2$  について

$x$  の変域が  $-2 \leq x \leq 1$  のとき

⑩ 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

■ 次のときの  $y$  の変域をそれぞれ求めなさい。

① 関数  $y=3x^2$  について

$x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 3$  のとき

$x=-3$  のとき、 $y=27$

$x=0$  のとき、 $y=0$

$x=3$  のとき、 $y=27$

よって、 $y$  の変域は  $0 \leq y \leq 27$



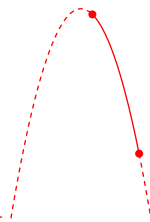
② 関数  $y=-\frac{1}{5}x^2$  について

$x$  の変域が  $1 \leq x \leq 5$  のとき

$x=1$  のとき、 $y=-\frac{1}{5}$

$x=5$  のとき、 $y=-5$

よって、 $y$  の変域は  $-5 \leq y \leq -\frac{1}{5}$



③ 関数  $y=\frac{3}{5}x^2$  について

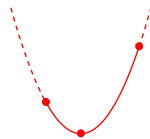
$x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 5$  のとき

$x=-3$  のとき、 $y=\frac{27}{5}$

$x=0$  のとき、 $y=0$

$x=5$  のとき、 $y=15$

よって、 $y$  の変域は  $0 \leq y \leq 15$



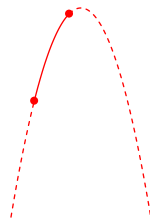
④ 関数  $y=-2x^2$  について

$x$  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  $-32 \leq y \leq -2$



⑤ 関数  $y=-\frac{1}{6}x^2$  について

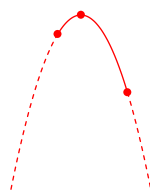
$x$  の変域が  $-2 \leq x \leq 4$  のとき

$x=-2$  のとき、 $y=-\frac{2}{3}$

$x=0$  のとき、 $y=0$

$x=4$  のとき、 $y=-\frac{8}{3}$

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



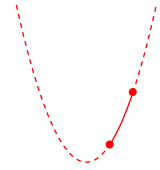
⑥ 関数  $y=\frac{3}{4}x^2$  について

$x$  の変域が  $2 \leq x \leq 4$  のとき

$x=2$  のとき、 $y=3$

$x=4$  のとき、 $y=12$

よって、 $y$  の変域は  $3 \leq y \leq 12$



⑦ 関数  $y=\frac{2}{5}x^2$  について

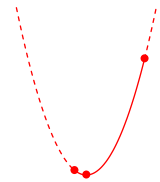
$x$  の変域が  $-1 \leq x \leq 5$  のとき

$x=-1$  のとき、 $y=\frac{2}{5}$

$x=0$  のとき、 $y=0$

$x=5$  のとき、 $y=10$

よって、 $y$  の変域は  $0 \leq y \leq 10$



⑧ 関数  $y=-\frac{1}{3}x^2$  について

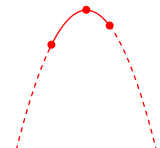
$x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき

$x=-3$  のとき、 $y=-3$

$x=0$  のとき、 $y=0$

$x=2$  のとき、 $y=-\frac{4}{3}$

よって、 $y$  の変域は  $-3 \leq y \leq 0$



⑨ 関数  $y=\frac{1}{4}x^2$  について

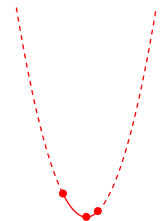
$x$  の変域が  $-2 \leq x \leq 1$  のとき

$x=-2$  のとき、 $y=1$

$x=0$  のとき、 $y=0$

$x=1$  のとき、 $y=\frac{1}{4}$

よって、 $y$  の変域は  $0 \leq y \leq 1$



⑩ 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  $-\frac{9}{2} \leq y \leq 0$

