

DM3-16A 関数 $y = ax^2$: 値・ a の決定・変域 基礎

日付：_____ 名前：_____ できた数：_____ / _____

【1】 y の値を求める

次の関数について、指定された x の値に対する y の値を求めなさい。

(1) $y = x^2$ で, $x = 3$

(2) $y = x^2$ で, $x = -4$

(3) $y = 2x^2$ で, $x = 3$

(4) $y = 3x^2$ で, $x = -2$

(5) $y = -x^2$ で, $x = 5$

(6) $y = -2x^2$ で, $x = -3$

(7) $y = \frac{1}{2}x^2$ で, $x = 4$

(8) $y = -\frac{1}{3}x^2$ で, $x = 6$

【2】 a の値を求める

関数 $y = ax^2$ が次の条件を満たすとき、 a の値を求めなさい。

(9) $x = 2$ のとき $y = 12$

(10) $x = 3$ のとき $y = 18$

(11) $x = -2$ のとき $y = -8$

(12) $x = -4$ のとき $y = 8$

(13) $x = 4$ のとき $y = 32$

(14) $x = -3$ のとき $y = -27$

(15) $x = 6$ のとき $y = 18$

(16) $x = -6$ のとき $y = -12$

【3】対応する x の値を求める

次の関数について、指定された y の値になる x の値を求めなさい。

(17) $y = x^2$ で, $y = 16$

(18) $y = x^2$ で, $y = 25$

(19) $y = 2x^2$ で, $y = 18$

(20) $y = 3x^2$ で, $y = 27$

(21) $y = -x^2$ で, $y = -36$

(22) $y = -2x^2$ で, $y = -32$

(23) $y = \frac{1}{2}x^2$ で, $y = 8$

(24) $y = -\frac{1}{3}x^2$ で, $y = -12$

【4】変域を求める

次の関数について、指定された x の変域での y の変域を求めなさい。

$$(25) \quad y = x^2, \quad 0 \leq x \leq 3$$

$$(26) \quad y = x^2, \quad -2 \leq x \leq 0$$

$$(27) \quad y = 2x^2, \quad 0 \leq x \leq 4$$

$$(28) \quad y = 3x^2, \quad -2 \leq x \leq 0$$

$$(29) \quad y = -x^2, \quad 0 \leq x \leq 5$$

$$(30) \quad y = -2x^2, \quad -3 \leq x \leq 0$$

$$(31) \quad y = x^2, \quad -2 \leq x \leq 3$$

$$(32) \quad y = -x^2, \quad -3 \leq x \leq 2$$