

関数 $y=ax^2$ と式の値

年 組 名前

/10

■ 次の各問いに答えなさい。

① y は x^2 に比例していて、

$x = 3$ のとき $y = 15$ である。

(1) y を x の式で表しなさい。

(2) $x = \frac{1}{5}$ のときの y の値を求めよ。

② y は x^2 に比例していて、

$x = \frac{1}{4}$ のとき $y = -\frac{1}{12}$ である。

(1) y を x の式で表しなさい。

(2) $y = -\frac{1}{3}$ のときの x の値を求めよ。

③ y は x^2 に比例していて、

$x = \frac{1}{3}$ のとき $y = -\frac{5}{9}$ である。

(1) y を x の式で表しなさい。

(2) $x = \frac{2}{5}$ のときの y の値を求めよ。

④ y は x^2 に比例していて、

$x = -\frac{1}{3}$ のとき $y = \frac{1}{9}$ である。

(1) y を x の式で表しなさい。

(2) $y = 4$ のときの x の値を求めよ。

⑤ y は x^2 に比例していて、

$x = -\frac{2}{5}$ のとき $y = -\frac{2}{5}$ である。

(1) y を x の式で表しなさい。

(2) $x = -\frac{1}{2}$ のときの y の値を求めよ。

⑥ y は x^2 に比例していて、

$x = -2$ のとき $y = 2$ である。

(1) y を x の式で表しなさい。

(2) $y = \frac{9}{2}$ のときの x の値を求めよ。

⑦ y は x^2 に比例していて、

$x = -\frac{3}{2}$ のとき $y = -9$ である。

(1) y を x の式で表しなさい。

(2) $y = -\frac{1}{4}$ のときの x の値を求めよ。

⑧ y は x^2 に比例していて、

$x = 2$ のとき $y = 8$ である。

(1) y を x の式で表しなさい。

(2) $x = -\frac{1}{4}$ のときの y の値を求めよ。

⑨ y は x^2 に比例していて、

$x = -2$ のとき $y = -\frac{8}{3}$ である。

(1) y を x の式で表しなさい。

(2) $x = \frac{2}{3}$ のときの y の値を求めよ。

⑩ y は x^2 に比例していて、

$x = -2$ のとき $y = 6$ である。

(1) y を x の式で表しなさい。

(2) $y = \frac{3}{8}$ のときの x の値を求めよ。

関数 $y=ax^2$ と式の値

年 組 名前

/10

■ 次の各問いに答えなさい。

① y は x^2 に比例していて、

$x = 3$ のとき $y = 15$ である。

(1) y を x の式で表しなさい。

$$y = \frac{5}{3}x^2$$

(2) $x = \frac{1}{5}$ のときの y の値を求めよ。

$$y = \frac{1}{15}$$

② y は x^2 に比例していて、

$x = \frac{1}{4}$ のとき $y = -\frac{1}{12}$ である。

(1) y を x の式で表しなさい。

$$y = -\frac{4}{3}x^2$$

(2) $y = -\frac{1}{3}$ のときの x の値を求めよ。

$$x = \pm \frac{1}{2}$$

③ y は x^2 に比例していて、

$x = \frac{1}{3}$ のとき $y = -\frac{5}{9}$ である。

(1) y を x の式で表しなさい。

$$y = -5x^2$$

(2) $x = \frac{2}{5}$ のときの y の値を求めよ。

$$y = -\frac{4}{5}$$

④ y は x^2 に比例していて、

$x = -\frac{1}{3}$ のとき $y = \frac{1}{9}$ である。

(1) y を x の式で表しなさい。

$$y = x^2$$

(2) $y = 4$ のときの x の値を求めよ。

$$x = \pm 2$$

⑤ y は x^2 に比例していて、

$x = -\frac{2}{5}$ のとき $y = -\frac{2}{5}$ である。

(1) y を x の式で表しなさい。

$$y = -\frac{5}{2}x^2$$

(2) $x = -\frac{1}{2}$ のときの y の値を求めよ。

$$y = -\frac{5}{8}$$

⑥ y は x^2 に比例していて、

$x = -2$ のとき $y = 2$ である。

(1) y を x の式で表しなさい。

$$y = \frac{1}{2}x^2$$

(2) $y = \frac{9}{2}$ のときの x の値を求めよ。

$$x = \pm 3$$

⑦ y は x^2 に比例していて、

$x = -\frac{3}{2}$ のとき $y = -9$ である。

(1) y を x の式で表しなさい。

$$y = -4x^2$$

(2) $y = -\frac{1}{4}$ のときの x の値を求めよ。

$$x = \pm \frac{1}{4}$$

⑧ y は x^2 に比例していて、

$x = 2$ のとき $y = 8$ である。

(1) y を x の式で表しなさい。

$$y = 2x^2$$

(2) $x = -\frac{1}{4}$ のときの y の値を求めよ。

$$y = \frac{1}{8}$$

⑨ y は x^2 に比例していて、

$x = -2$ のとき $y = -\frac{8}{3}$ である。

(1) y を x の式で表しなさい。

$$y = -\frac{2}{3}x^2$$

(2) $x = \frac{2}{3}$ のときの y の値を求めよ。

$$y = -\frac{8}{27}$$

⑩ y は x^2 に比例していて、

$x = -2$ のとき $y = 6$ である。

(1) y を x の式で表しなさい。

$$y = \frac{3}{2}x^2$$

(2) $y = \frac{3}{8}$ のときの x の値を求めよ。

$$x = \pm \frac{1}{2}$$