

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、

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

(1) y を x の式で表しなさい。

(2) $y = \frac{4}{9}$ のときの x の値を求めよ。

② y は x^2 に比例していて、

$$x = -\frac{1}{3} \text{ のとき } y = \frac{4}{27} \text{ である。}$$

(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。

③ y は x^2 に比例していて、

$$x = -2 \text{ のとき } y = -10 \text{ である。}$$

(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。

④ y は x^2 に比例していて、

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

(1) y を x の式で表しなさい。

(2) $y = -\frac{5}{12}$ のときの x の値を求めよ。

⑤ y は x^2 に比例していて、

$$x = \frac{2}{3} \text{ のとき } y = -\frac{1}{3} \text{ である。}$$

(1) y を x の式で表しなさい。

(2) $x = -2$ のときの y の値を求めよ。

⑥ y は x^2 に比例していて、

$$x = \frac{1}{3} \text{ のとき } y = -\frac{1}{6} \text{ である。}$$

(1) y を x の式で表しなさい。

(2) $y = -6$ のときの x の値を求めよ。

⑦ y は x^2 に比例していて、

$$x = \frac{1}{2} \text{ のとき } y = -\frac{5}{4} \text{ である。}$$

(1) y を x の式で表しなさい。

(2) $y = -\frac{1}{5}$ のときの x の値を求めよ。

⑧ y は x^2 に比例していて、

$$x = 2 \text{ のとき } y = 1 \text{ である。}$$

(1) y を x の式で表しなさい。

(2) $x = -4$ のときの y の値を求めよ。

⑨ y は x^2 に比例していて、

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

(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。

⑩ y は x^2 に比例していて、

$$x = -3 \text{ のとき } y = 6 \text{ である。}$$

(1) y を x の式で表しなさい。

(2) $x = -6$ のときの y 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、

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

(1) y を x の式で表しなさい。

$$y = 4x^2$$

(2) $y = \frac{4}{9}$ のときの x の値を求めよ。

$$x = \pm \frac{1}{3}$$

② y は x^2 に比例していて、

$$x = -\frac{1}{3} \text{ のとき } y = \frac{4}{27} \text{ である。}$$

(1) y を x の式で表しなさい。

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

(2) $x = -\frac{1}{4}$ のときの y の値を求めよ。

$$y = \frac{1}{12}$$

③ y は x^2 に比例していて、

$$x = -2 \text{ のとき } y = -10 \text{ である。}$$

(1) y を x の式で表しなさい。

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

(2) $x = \frac{1}{5}$ のときの y の値を求めよ。

$$y = -\frac{1}{10}$$

④ y は x^2 に比例していて、

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

(1) y を x の式で表しなさい。

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

(2) $y = -\frac{5}{12}$ のときの x の値を求めよ。

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

⑤ y は x^2 に比例していて、

$$x = \frac{2}{3} \text{ のとき } y = -\frac{1}{3} \text{ である。}$$

(1) y を x の式で表しなさい。

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

(2) $x = -2$ のときの y の値を求めよ。

$$y = -3$$

⑥ y は x^2 に比例していて、

$$x = \frac{1}{3} \text{ のとき } y = -\frac{1}{6} \text{ である。}$$

(1) y を x の式で表しなさい。

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

(2) $y = -6$ のときの x の値を求めよ。

$$x = \pm 2$$

⑦ y は x^2 に比例していて、

$$x = \frac{1}{2} \text{ のとき } y = -\frac{5}{4} \text{ である。}$$

(1) y を x の式で表しなさい。

$$y = -5x^2$$

(2) $y = -\frac{1}{5}$ のときの x の値を求めよ。

$$x = \pm \frac{1}{5}$$

⑧ y は x^2 に比例していて、

$$x = 2 \text{ のとき } y = 1 \text{ である。}$$

(1) y を x の式で表しなさい。

$$y = \frac{1}{4}x^2$$

(2) $x = -4$ のときの y の値を求めよ。

$$y = 4$$

⑨ y は x^2 に比例していて、

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

(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。

$$x = \pm 2$$

⑩ y は x^2 に比例していて、

$$x = -3 \text{ のとき } y = 6 \text{ である。}$$

(1) y を x の式で表しなさい。

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

(2) $x = -6$ のときの y の値を求めよ。

$$y = 24$$