

1 次の問いに答えなさい。【レベル ★☆☆】

- (1) y が x の2乗に比例し、 $x = 3$ のとき $y = -9$ となる。 y を x の式で表しなさい。

$$y = -x^2$$

- (2) y が x の2乗に比例し、 $x = -2$ のとき $y = -8$ である。 $x = 3$ のときの y の値を求めなさい。

$$y = -18$$

2 次の問いについて答えなさい。【レベル ★☆☆】

- (1) 関数 $y = 2x^2$ について、 x の変域が $-2 \leq x \leq 3$ のときの y の変域を求めなさい。

$$0 \leq y \leq 18$$

- (2) 関数 $y = -x^2$ について、 x の変域が $-4 \leq x \leq -1$ のときの y の変域を求めなさい。

$$-16 \leq y \leq -1$$

3 次の問いについて答えなさい。【レベル ★☆☆】

- (1) 関数 $y = 2x^2$ で、 x の値が -1 から 5 まで増加したときの変化の割合を求めなさい。

$$8$$

- (2) 関数 $y = -x^2$ で、 x の値が 4 から 7 まで増加したときの変化の割合を求めなさい。

$$-11$$

3

関数 $y = ax^2$ について、 x の値が1から4まで増加したときの変化の割合が10となる。
このときの a の値を求めなさい。【レベル ★★★】

$$a = 2$$

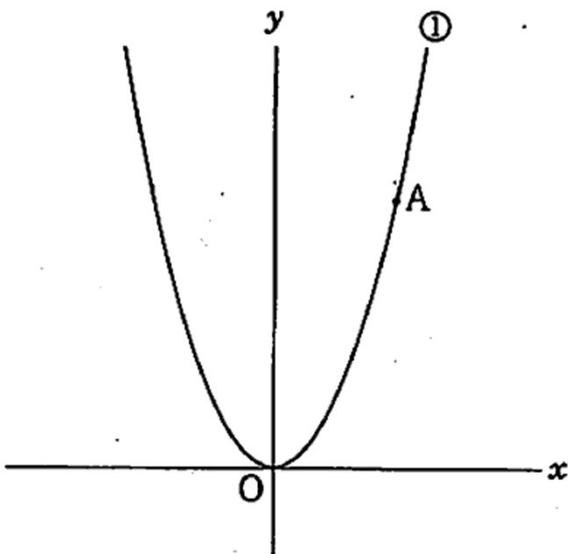
4

関数 $y = ax^2$ において、 x の変域が $-4 \leq x \leq 3$ のとき、 y の変域は $0 \leq y \leq 8$ である。
 a の値を求めなさい。【レベル ★★★】

$$a = \frac{1}{2}$$

5

下の図は、関数 $y = ax^2 (a > 0)$ ……①のグラフです。グラフ①上にあり x 座標が4である点をAとし、グラフ①上にあり x 座標が-2である点をBとします。また、点A, Bを通り、 y 軸に平行な直線と x 軸との交点をそれぞれC, Dとします。Oは原点です。
 $AC = DC$ となるとき、 a の値を求めなさい。【レベル ★★★】



$$a = \frac{3}{8}$$