

2次関数のグラフの特徴

NO. 1

名前

/6 点

1. ()に当てはまる言葉や記号を書きなさい。

(1) 関数 $y = a x^2$ のグラフは () を通り、() 軸について対称で、なめらかな曲線となる。このような曲線を () という。

(2) $a > 0$ のとき、曲線()に開いている。

$a < 0$ のとき、曲線()に開いている。

(3) $y = a x^2$ のグラフと $y = -a x^2$ のグラフは () 軸について対称である。

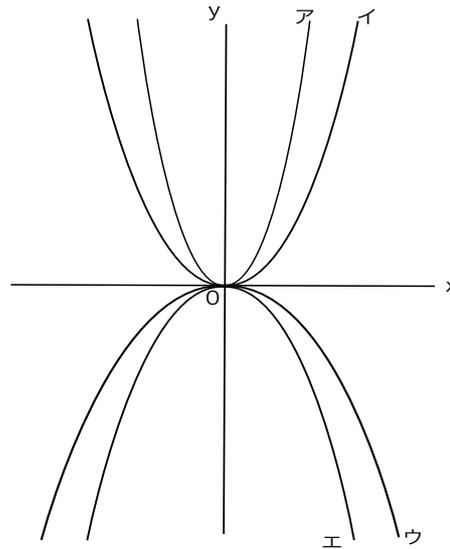
2. 右の図のア～エのうち、次の関数に当てはまるものを記号で選びなさい。

(1) $y = 2 x^2$

(2) $y = -2 x^2$

(3) $y = -\frac{1}{3} x^2$

(4) $y = 4 x^2$



3. 次のア～エの関数について、次の問に答えなさい。

ア $y = 3 x^2$ イ $y = -x^2$

ウ $y = -\frac{1}{2} x^2$ エ $y = \frac{1}{2} x^2$

(1) グラフが下に開いたものを全て求めなさい。

(2) グラフが点 (2, -2) を通るものを選び記号で答えなさい。

解答

1.

- (1) 関数 $y = a x^2$ のグラフは (原点) を通り、(y) 軸
(放物線)

とについて対称で、なめらかな曲線となる。このような曲線を

- (2) $a > 0$ のとき、曲線は (上) に開いている。

$a < 0$ のとき、曲線は (下) に開いている。

- (3) $y = a x^2$ のグラフと $y = -a x^2$ のグラフは
(x) 軸 について対称である。

2. (1) イ (2) エ (3) ウ (4) ア

3. (1) イ ウ

- (2) $x = 2$ を代入すると ウ が $x = -2$ になる
よって ウ