

学 年

3年

【関数 $y = ax^2$ 】 ④関数 $y = ax^2$ のグラフ(2)

年 組 氏名 _____

① 次の $y = ax^2$ の式で表される関数について、下の座標平面にグラフをかき入れ、そのグラフに番号をかき示しなさい。

① $y = x^2$

② $y = 2x^2$

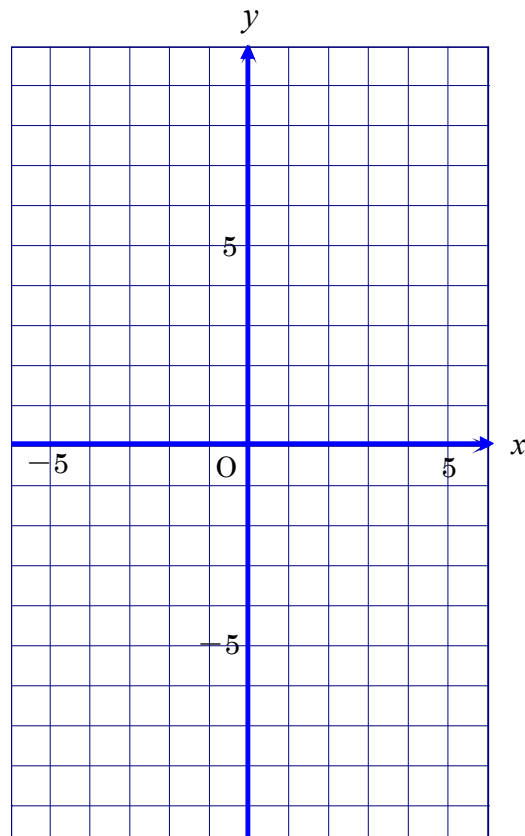
③ $y = \frac{1}{2}x^2$

④ $y = \frac{1}{4}x^2$

⑤ $y = -x^2$

⑥ $y = -2x^2$

⑦ $y = -\frac{1}{2}x^2$



学 年

3 年

【関数 $y = ax^2$ 】 ④関数 $y = ax^2$ のグラフ(2)

年 組 氏名

[Point] 関数 $y = ax^2$ のグラフは、原点を通り、 y 軸について対称な放物線である。

- ① $a > 0$ のときは（上に開き）、（ x 軸の上側）にある。
- ② $a < 0$ のときは（下に開き）、（ x 軸の下側）にある。
- ③ a が、絶対値が等しく符号が反対のグラフどうしは、（ x 軸）について（線対称）である。

1 [それぞれの式の x に適当な値を代入して y を求め、対応する点をグラフに示していく。]

① $y = x^2$ (1,1)(-1,1)(2,4)(-2,4)(3,9)(-3,9)⋯ ② $y = 2x^2$ (0.5,0.5)(-0.5,0.5)(1,2)(-1,2)(2,8)(-2,8)⋯

③ $y = \frac{1}{2}x^2$ (2,2)(-2,2)(3,4.5)(-3,4.5)(4,8)(-4,8)⋯ ④ $y = \frac{1}{4}x^2$ (2,1)(-2,1)(4,4)(-4,4)(6,9)(-6,9)⋯

⑤ $y = -x^2$ (1,-1)(-1,-1)(2,-4)(-2,-4)(3,-9)(-3,-9)⋯

⑥ $y = -2x^2$ (0.5,-0.5)(-0.5,-0.5)(1,-2)(-1,-2)(2,-8)(-2,-8)⋯

⑦ $y = -\frac{1}{2}x^2$ (2,-2)(-2,-2)(3,-4.5)(-3,-4.5)(4,-8)(-4,-8)⋯

