

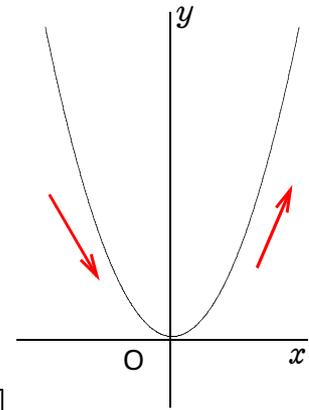
【中学校数学 基本問題 中3 - - 2】

「関数 $y=ax^2$ 」 関数 $y=ax^2$ の値の変化 No.1	() 組 () 番	氏 名
--	----------------	--------

1 次の空欄にあてはまることばを書き入れなさい。(単元評価問題：中3・4)

教科書 P 9 3

関数 $y = ax^2$ のグラフは、 $a > 0$ のとき、右の図のようになります。グラフから、 y の値の増減について



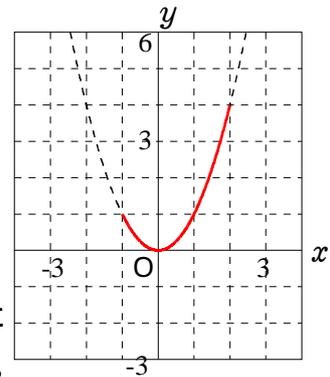
$x < 0$ の範囲では、 x の値が増加するにつれて、 y の値は する。

$x > 0$ の範囲では、 x の値が増加するにつれて、 y の値は する。

y の値は $x = 0$ のとき になる。

x がどんな値をとっても、 になる。

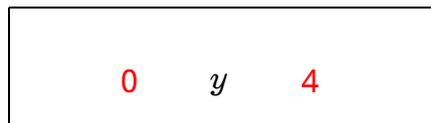
2



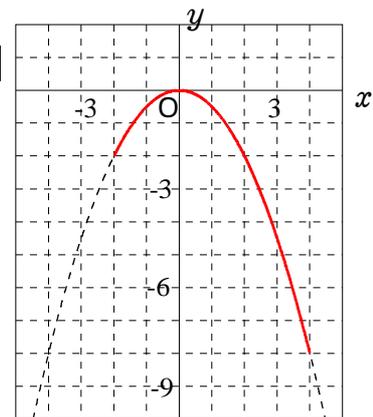
2 関数 $y = x^2$ について、 x の変域が $-1 \leq x \leq 2$ のとき、右上のグラフを完成させ、 y の変域を求めなさい。

(単元評価問題：中3・4)

教科書 P 9 4



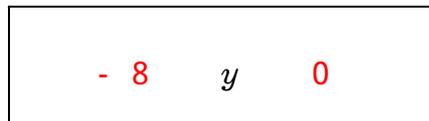
3



3 関数 $y = -\frac{1}{2}x^2$ について、 x の変域が $-2 \leq x \leq 4$ のとき、右のグラフを完成させ、 y の変域を求めなさい。

(単元評価問題：中3・4)

教科書 P 9 4



4 関数 $y = \frac{1}{4}x^2$ について、 x の変域が次のときの y の変域を求めなさい。(単元評価問題：中3・4)

教科書 P 9 4

$-4 \leq x \leq 3$

$-6 \leq x \leq -2$

放物線の頂点を通るので、0 が最小となる。

y

y

「関数 $y = ax^2$ 」 関数 $y = ax^2$ の値の変化 No.2	() 組 () 番	氏 名
--	----------------	--------

- 5 関数 $y = 2x^2$ について、下の表の x の値に対応する y の値を書き入れましょう。また、 x の値が 0 から 1 ずつ増加するときの y の増加量を \bigcirc の中に書き入れましょう。(単元評価問題：中3・5) 教科書 P 9 5

		1	1	1	1	1
x	0	1	2	3	4	5
y	0	2	8	18	32	50
		2	6	10	14	18

- 6 5の関数 $y = 2x^2$ の表について、次の問いに答えなさい。(単元評価問題：中3・5) 教科書 P 9 6
- x の値が 1 から 4 まで増加するときの x の増加量を求めなさい。

$$4 - 1 = 3 \quad 3$$

x の値が 1 から 4 まで増加するときの y の増加量を求めなさい。

$$32 - 2 = 30 \quad 30 \quad \boxed{x = 1 \text{ のとき, } y = 2, \quad x = 4 \text{ のとき, } y = 32}$$

x の値が 1 から 4 まで増加するときの変化の割合を求めなさい。

$$\frac{30}{3} = 10 \quad 10 \quad \boxed{\text{変化の割合} = \frac{y \text{ の増加量}}{x \text{ の増加量}}}$$

- 7 関数 $y = 3x^2$ について、 x の値が、次のように増加するときの変化の割合を求めなさい。(単元評価問題：中3・5) 教科書 P 9 6

2 から 5 まで

$$\frac{75 - 12}{5 - 2} = 21 \quad 21$$

- 4 から - 1 まで

$$\frac{3 - 48}{(-1) - (-4)} = -15 \quad -15$$

- 8 関数 $y = -\frac{1}{2}x^2$ について、 x の値が、次のように増加するときの変化の割合を求めなさい。(単元評価問題：中3・5) 教科書 P 9 6

4 から 6 まで

$$\frac{-18 - (-8)}{6 - 4} = -5 \quad -5$$

- 3 から - 1 まで

$$\frac{-\frac{1}{2} - (-\frac{9}{2})}{(-1) - (-3)} = 2 \quad 2$$