

●例題4 関数  $y=ax^2$  の値の増減

教科書p.99

次の(1)~(3)にあてはまる関数を、㉔~㉗のなかからすべて選び、記号で答えなさい。

$$y=2x^2 \dots \textcircled{㉔} \quad y=-\frac{1}{2}x^2 \dots \textcircled{㉕} \quad y=\frac{5}{3}x^2 \dots \textcircled{㉖} \quad y=-3x^2 \dots \textcircled{㉗}$$

- (1)  $x>0$  の範囲で、 $x$  の値が増加するとき、 $y$  の値が増加する関数  
 (2)  $x>0$  の範囲で、 $x$  の値が増加するとき、 $y$  の値が減少する関数  
 (3)  $x=0$  のとき、 $y$  が最小値0をとる関数

How

グラフをイメージする

- $x$  が増加する  $\rightarrow$  グラフで右にいく.
- $y$  が増加する  $\rightarrow$  グラフで上にいく.
- 減少する  $\rightarrow$  グラフで下にいく.

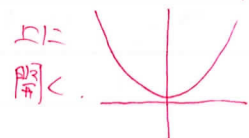
- $x=0$   $\rightarrow$   $y$  軸上
- 2次関数のグラフ.

$a < 0 (-)$

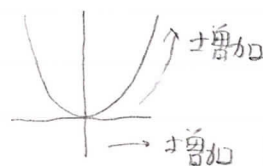


$y$  の最大値が0  
 $0 < x$  の範囲で、  
 $x$  が増加すると  
 $y$  は減少する.

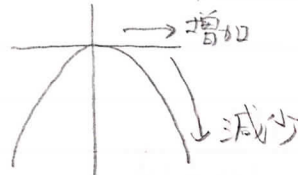
$0 < a (+)$



$y$  の最小値が0  
 $0 < x$  の範囲で  
 $x$  が増加すると  
 $y$  は増加する

(1)  $0 < x$  の範囲で  $x$  が増加するとき、 $y$  が増加する関数 $a$  が+

A. ㉕, ㉖

(2)  $0 < x$  の範囲で  $x$  が増加するとき、 $y$  が減少する関数 $a$  が-

A. ㉔, ㉗

(3)  $x=0$  のとき  $y$  が最小値0をとる関数 $a$  が+

最大値が0

A. ㉔, ㉖