

## 2次関数の変化の割合 3

NO. 2

名前

/3 点

1 2つの関数  $y = a x^2$  と  $y = 4 x$  において  
xの値が -3 から 2 まで 変化するとき、変化の割合が一致するという。  
このとき定数aの値を求めなさい。

2 2つの関数  $y = a x^2$  と  $y = 3 x + 2$  において  
xの値が 2 から 5 まで 変化するとき、変化の割合が一致するという。  
このとき定数aの値を求めなさい。

3 2つの関数  $y = 2 x^2$  と  $y = a x + 4$  において  
xの値が -4 から 1 まで 変化するとき、変化の割合が一致するという。  
このとき定数aの値を求めなさい。

## 解答

- 1  $y = 4x$  の変化の割合は 4  
 $y = ax^2$  で  
 $x$  の増加量は,  $2 - (-3) = 5$   
 $y$  の増加量は,  $a(4 - 9) = -5a$   
 $-\frac{5}{5}a = 4$   
 $a = -\frac{4}{1} = -4$
- 2  $y = 3x + 2$  の変化の割合は 3  
 $y = ax^2$  で  
 $x$  の増加量は,  $5 - 2 = 3$   
 $y$  の増加量は,  $a(25 - 4) = 21a$   
 $\frac{21}{3}a = 3$   
 $a = \frac{3}{7}$
- 3  $x$  の増加量は,  $1 - (-4) = 5$   
 $y$  の増加量は,  $2 - 32 = -30$   
よって, 変化の割合 =  $-\frac{30}{5} = -\frac{6}{1} = -6$   
1次関数では傾き = 変化の割合なので  $a = -6$