

関数 $y = ax^2$ の値の変化

1 関数 $y = -x^2$ 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。

(1) 2 から 5 まで増加

(2) -6 から -2 まで増加

2 ある斜面にそって物体を転がしたとき、転がり始めてから x 秒間に転がった距離を y m として $y = \frac{1}{3}x^2$ という関係が成り立つとします。このとき、転がり始めてから 3 秒後から 6 秒後の平均の速さを求めなさい。

3 関数 $y = ax^2$ で、次のとき、 a の値を求めなさい。

(1) x の値が 1 から 3 まで増加するとき、変化の割合が 8 となった。

(2) x の値が -1 から 2 まで増加するとき、変化の割合が -4 となった。

(3) x の値が -3 から 0 まで増加するとき、変化の割合が -3 となった。