

1 次関数と 2 次関数の変化の割合

例題 1

x の値が x_1 から x_2 まで増加するとき、2 つの関数 $y = ax^2$ と $y = 2x + 5$ の変化の割合が等しくなるような a の値を求めよ

$y = ax^2$ と $y = 2x + 5$ の変化の割合が等しいので
 $y = 2x + 5$ の変化の割合が入る！

$y = ax^2$

x の値が 1 から 3 まで

変化の割合 = $a(x_1 + x_2)$
 $2 = a(1 + 3)$
 $2 = 4a$
 $\frac{1}{2} = a$

($\frac{1}{2}$)

例題 2

x の値が x_1 から x_2 まで増加するとき、2 つの関数 $y = ax + 3$ と $y = x^2$ の変化の割合が等しくなるような a の値を求めよ

$a = 1$

$y = x^2$ の式を利用して変化の割合を求める！

$y = x^2$

x の値が -3 から -1 まで

比例定数 a は 1

$a(x_1 + x_2) =$ 変化の割合
 $1 \times (-3 - 1) = 1 \times (-4) = -4$

変化の割合

この -4 が $y = ax + 3$ の変化の割合になる。 $\Leftrightarrow y = -4x + 3$

(-4)