

関数 $y = ax^2$ (4)

関数 $y = ax^2$ の変化の割合

変化の割合は次の式で求められる。(変化の割合) = $\frac{(y \text{ の増加量})}{(x \text{ の増加量})}$

変化の割合はグラフ上の2点を結ぶ直線の傾きに等しい。

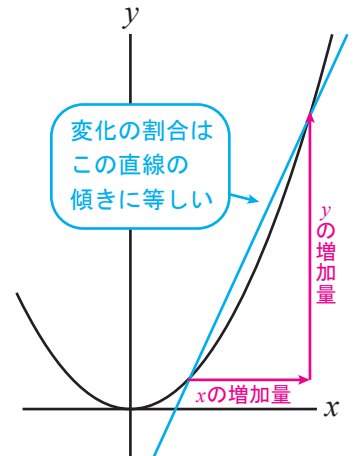
関数 $y = ax^2$ の変化の割合は関数 $y = ax$ の場合と違って一定ではない。

平均の速さ

斜面を転がるボールなどの x 秒間に進む距離を y m とすると、

平均の速さは、 $\frac{(\text{進んだ距離})}{(\text{進んだ時間})}$ (m/s) である。

$y = ax^2$ が成り立つとき、平均の速さは変化の割合に等しい。



【1】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。

(1) 1 から 3 まで

(2) -5 から -2 まで

答え _____

答え _____

【2】関数 $y = -2x^2$ 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) -3 から -1 まで

(2) 4 から 7 まで

答え _____

答え _____

【3】ボールが斜面を転がり始めてから、 x 秒間に進む距離を y m とすると、 $y = 2x^2$ の関係が成り立った。次の問いに答えなさい。

(1) 下の表を完成させなさい。

x (秒)	0	1	2	3	4	5	6
y (m)	0						

(2) 1 秒間ごとの平均の速さを、転がり始めてから、4 秒後までについて求めなさい。

0 秒後～1 秒後 _____

1 秒後～2 秒後 _____

2 秒後～3 秒後 _____

3 秒後～4 秒後 _____

