

1 次関数

y が x の関数で

$$y = ax + b \quad (a, b \text{ は定数で、} a \neq 0)$$

で表されるとき、 y は x の 1 次関数という。

特に $b = 0$ のときには、 $y = ax$ の式となり、比例の式になる。

1 次関数の値の変化

1 次関数 $y = ax + b$ は、

x の値が 1 ずつ増加するとき、対応する y は a ずつ増加する。

例えば 1 次関数 $y = 2x + 1$ では、

x の値が 1 ずつ増加するとき、対応する y は 2 ずつ増加する。

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	-5	-3	-1	1	3	5	7	...

Diagram showing the relationship between x and y for the function y = 2x + 1. Red arrows above the x-axis indicate an increase of 1 in x, and red arrows below the y-axis indicate a corresponding increase of 2 in y.

1 次関数の変化の割合

1 次関数 $y = ax + b$ の

x の増加量に対する、 y の増加量の割合を **変化の割合** といい、

x の値がどれだけ増加しても、「**変化の割合**」は一定で、 a に等しい。

例えば 1 次関数 $y = 2x + 1$ では、

x の値が 1 から 3 まで増加するとき、変化の割合は 2 となる。

$$\begin{aligned} \text{変化の割合} &= \frac{y \text{ の増加量}}{x \text{ の増加量}} \\ &= \frac{7 - 3}{3 - 1} = \frac{4}{2} = 2 \end{aligned}$$

x	...	1	...	3	...
y	...	3	...	7	...

Diagram showing the change in x and y for the function y = 2x + 1. A red arrow above the x-axis indicates an increase of 2 in x, and a red arrow below the y-axis indicates a corresponding increase of 4 in y.