

3. 一次関数の値の変化②

★一次関数の x 、 y の変化の様子を調べてみよう。

(例1) 一定の割合で容器に水を入れるとき、 x 分後の水の高さを y cm とすると

x 分	2 ~ 6
y cm	7 ~ 19

x の増加量 = 1 分間で水の量は、
 = cm 増えた
 y の増加量 =

x の増加量に対する y の増加量の割合を、 という。

変化の割合 = で求められる。

意味 x 1あたりの y の増える量を表している。

(問題1) 次の一次関数について、 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 $y = 4x + 3$ (2から5まで変化するとき)

x	2 ~ 5	x の増加量 = <input type="text"/>
y	<input type="text"/> ~ <input type="text"/>	y の増加量 = <input type="text"/>

変化の割合 = $\frac{\text{ } \text{ }}{\text{ } \text{ }} = \text{ } \text{ }$

② $y = -3x + 2$ (1から5まで変化するとき)

x	1 ~ 5	x の増加量 = <input type="text"/>
y	<input type="text"/> ~ <input type="text"/>	y の増加量 = <input type="text"/>

変化の割合 = $\frac{\text{ } \text{ }}{\text{ } \text{ }} = \text{ } \text{ }$

一次関数の変化の割合 (教科書P56)

一次関数 $y = ax + b$ では、変化の割合は で に等しい。

$$\text{変化の割合} = \frac{y \text{ の増加量}}{x \text{ の増加量}} = \text{ } \text{ }$$

- $a > 0$ のとき、 x の値が増加すると、 y の値は する。
- $a < 0$ のとき、 x の値が増加すると、 y の値は する。

<練習問題>

(1) 次の一次関数の変化の割合をいいなさい。また、 x の値が増加するとき、 y の値は増加しますか、減少しますか。

- ① $y = 7x + 2$ ② $y = -3x + 4$ ③ $y = \frac{1}{5}x - 6$

変化の割合 変化の割合 変化の割合

y の値は する y の値は する y の値は する

(2) 次の一次関数 $y = -6x - 5$ で、次の場合の y の増加量を求めなさい。

- ① x の増加量が1のとき ② x の増加量が5のとき (ヒント)

	5
x	
y	
	<input type="text"/>

ここを求める

(3) 一次関数 $y = -\frac{2}{3}x + 5$ で、次の場合の y の増加量を求めなさい。

- ① x の増加量が1のとき ② x の増加量が4のとき