

＜第1回 1次方程式と1次関数＞

【基礎事項のチェック】

・関数

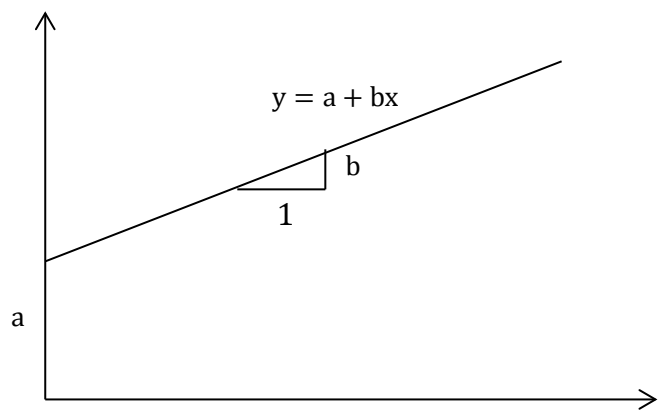
⇒ ともなって変わる2つの量があり、それぞれを変数 x , y であらわす。 x の量を決めると y の値がただ1つに決まる時 y は x の関数であるという。たとえば、1冊 100 円のノートを x 冊買うときの代金を y 円とすると、 y は x の関数となっている。

・1次関数

⇒ y が x の関数となっているもののうち、 $y = a + bx$ (a, b は定数) のように、1次式であらわされるものを、1次関数という。

このときの定数 a を切片、 b を傾きという。

高校までは、 $y = ax + b$ のように、 x の項を先に表していたと思うが、一般的な数学では、定数項を先に表す。



【練習問題】

1. 深さ 30 cm の直方体の容器に水がいくらか入っている。この容器に満水になるまで、一定の割合で水を入れていくとき、次の問いに答えなさい。

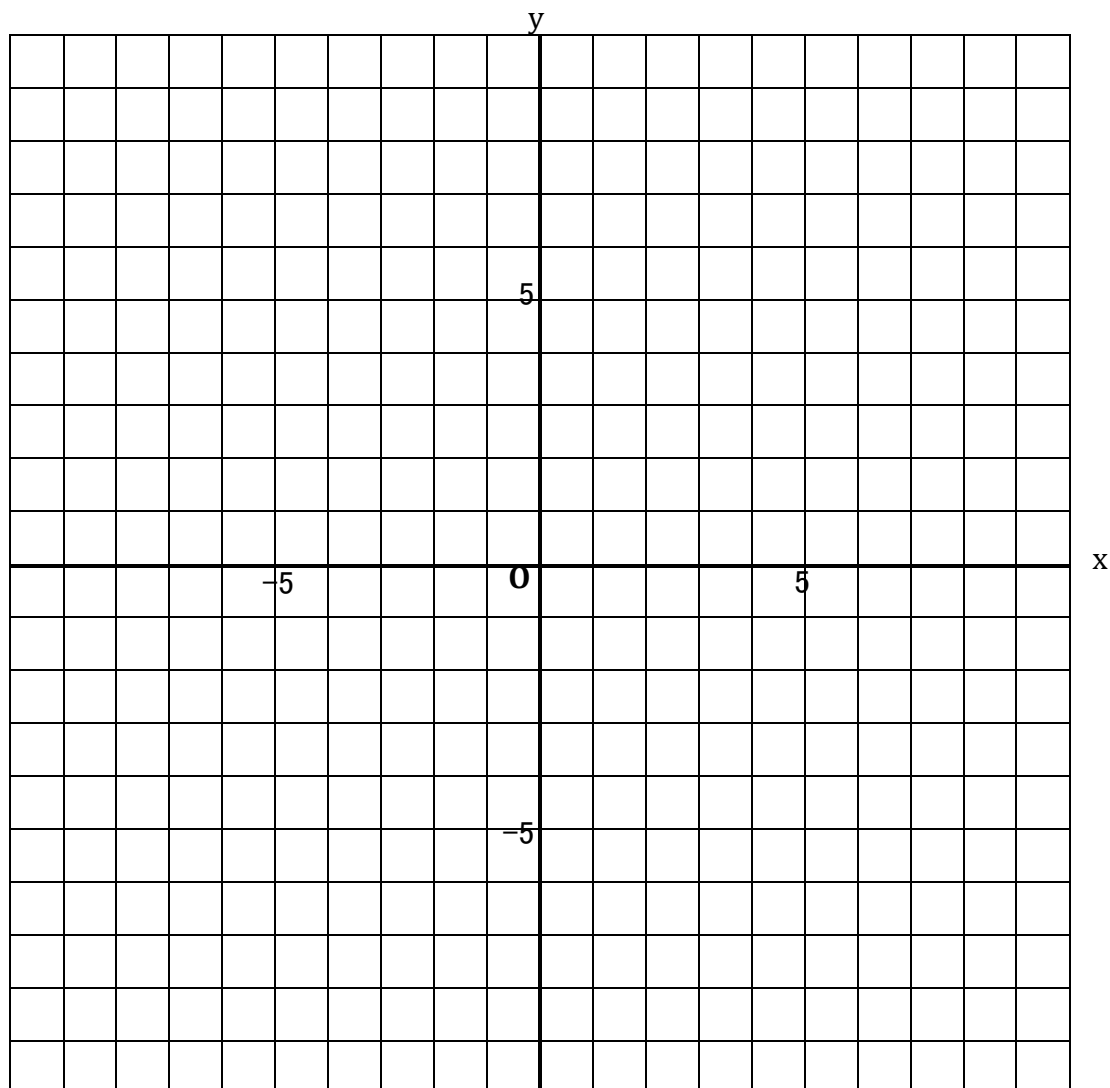
- ① 水を入れ始めてからの時間を x 分、底面から水面までの高さを y cm として、 x と y の関係を調べたところ、次の表のようになった。表を完成させなさい。

x(分)	0	1	2	3	4	5	...
y(cm)	2	6	10				...

- ② 水を入れ始める前の水面の高さは何 cm でしたか。
- ③ 水面の高さは1分ごとに何 cm ずつ増えていますか。
- ④ x と y の関係を式で表しなさい。

2. 次の①~⑤の1次関数のグラフをかきなさい。

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



3. もとの長さが 20cm のろうそくがあり、このろうそくを燃やしたとき、5分間で 4cm 短くなっているとする。このとき、次の問いに答えなさい。

① ろうそくを燃やし始めてからの時間 x 分、ろうそくの長さを y cm とするとき、 x と y の関係を式で表しなさい。

② 燃やし始めてから 12 分後のろうそくの長さは何 cm になりますか。