



◆比例

下の表は、ある水そうに水を入れる時間と水の深さの関係について調べたものです。

時間 (分)	1	2	3	4	5	6
水の深さ (cm)	3	6	9	12	15	18

① 水を入れる時間が2倍、3倍、……になると、それにもなって水の深さは

2 倍, **3** 倍, ……になっています。

② 水を入れる時間が $\frac{1}{2}$ 倍、 $\frac{1}{3}$ 倍、……になると、それにもなって水の深さは

$\frac{1}{2}$ 倍, **$\frac{1}{3}$** 倍, ……になっています。

③ 2つの数量 x と y があって、 x の値が□倍になると、それにもなって y の値も□倍になるとき、「 y は x に **比例** する」といいます。

④ 水を入れる時間を x 分、水の深さを y cm として、 x と y の関係を式に表しましょう。

$$x \times 3 = y \quad (y \div x = 3, y = 3 \times x)$$

⑤ y が x に比例するとき、 x の値でそれに対応する y の値をわった商は、きまった数になります。 x と y の関係は、次の式に表すことができます。

$$y = \text{きまった数} \times x$$

⑥ x の値が12のとき、それに対応する y の値は **36** です。

⑦ y の値が60のとき、それに対応する x の値は **20** です。

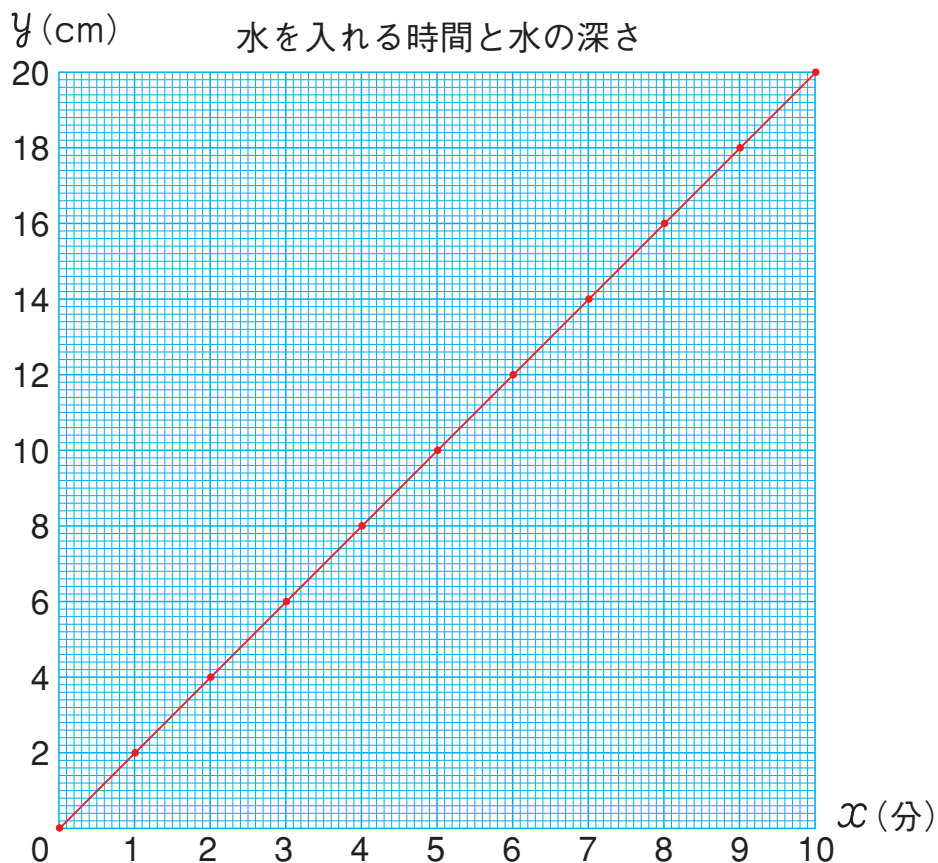


◆比例のグラフ

下の表は、ある水そうに水を入れる時間 x 分と水の深さ y cm の関係について調べたものです。

時間 x (分)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
水の深さ y (cm)	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20

① x と y の関係をグラフに表しましょう。



② 水を入れる時間が 6.5 分のときの水の深さは 13 cm です。

③ 比例する 2 つの数量の関係を表すグラフは、0 の点を通る 直線 になります。



◆反比例

面積が 36cm^2 の長方形について、縦の長さ x cm と横の長さ y cm の関係を調べましょう。

縦の長さ x (cm)	1	2	3	4	5	6
横の長さ y (cm)	36	18	12	9	7.2	6

① 上の表のあいているところにあてはまる数を書きましょう。

② 縦の長さが 2 倍, 3 倍, ……になると, それにともなって横の長さは $\frac{1}{2}$ 倍, $\frac{1}{3}$ 倍, ……になっています。

③ 2つの数量 x と y があって, x の値が 2 倍, 3 倍, ……になると, それにともなって y の値が $\frac{1}{2}$ 倍, $\frac{1}{3}$ 倍, ……になるとき, 「 y は x に **反比例** する」といいます。

④ x と y の関係を式に表しましょう。

$$x \times y = 36 \quad (y = 36 \div x)$$

⑤ x の値が 9 のとき, それに対応する y の値は **4** です。

⑥ y が x に反比例するとき, x の値とそれに対応する y の値の積は, きまった数になります。 x と y の関係は, 次の式に表すことができます。

$$y = \frac{\text{きまった数}}{x}$$