

学習課題(小学校6年生)

【算数】

〈学習内容〉 ◆比例と反比例（教科書 116～138 ページ）

高さが 32cm の直方体の形をした水そうがあります。この水そうに、一定の量で水を入れていくと、何分後にいっぱいになるでしょうか。

水を入れる時間と水の深さの関係を調べた表から、どんなことがいえるでしょう。

時間(分)	1	2	3	4	5	6
水の深さ(cm)	2	4	6	8	10	12

1分間で、水の深さは
ずつ増えている。

時間が2倍、3倍、4倍、…になると、
になる。

水の深さは、水を入れる時間に...する。



2つの量が比例関係にあるとき、他にどんなきまりがあるのかな

時間を x 、
深さを y
と考えて

時間 x (分)	1	2	3	4	5	6
水の深さ y (cm)	2	4	6	8	10	12

今度は、
表の縦の関係
に注目して

x と y の関係を式に表してみましょう。

※教科書 P. 119 の「ゆきさん」
「みなとさん」の考えをヒント
にするのもいいですね。

$$y = \quad \times x$$

きまった数

「比例の式」という。

教科書 P. 120  に取り組もう。



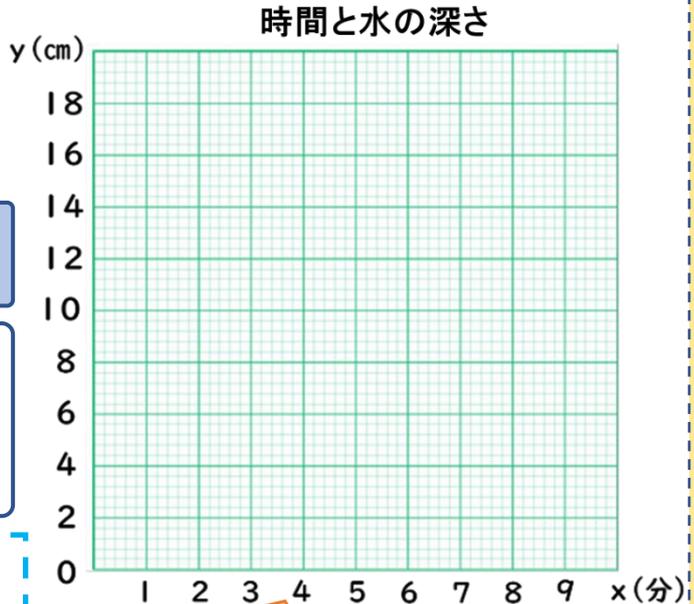
比例のグラフはどんなグラフになるのかな

時間 x (分)	1	2	3	4	5	6
水の深さ y (cm)	2	4	6	8	10	12

上の表を見て、対応する点を右のグラフにとりましょう。

$y = 2 \times x$ の式を使って、
 $x = 0$ や0.5、1.5、…などのときの
 y の値を求めて、グラフに点をと
りましょう。

※計算コーナーです。



点を増やしていくと に見えてくる。

すべてを結んで 比例のグラフは

を通る になる。

面積が 24 cm^2 の長方形について、縦の長さとの横の長さの関係を考えてみましょう。



変わり方にきまりはあるのかな？

縦の長さ x (cm)	1	2	3	4	5	6
横の長さ y (cm)	24	12	8			

※面積が 24 cm^2 になるように計算して求めよう。

「 y は x に**反比例**する」という。

x が2倍、3倍、4倍、…になると、
 になる。

ノートに教科書131ページの 3 に取り組んでみましょう。



反比例の式はどうなるのかな。

縦の長さx (cm)	1	2	3	4	5	6
横の長さy (cm)	24	12	8	6	4.8	4

※表を縦に見ると、どんなきまりが見えますか？
教科書 P. 132 もヒントになりますよ。

$$x \times y =$$

きまった数

反比例の式

$$y = \div x$$

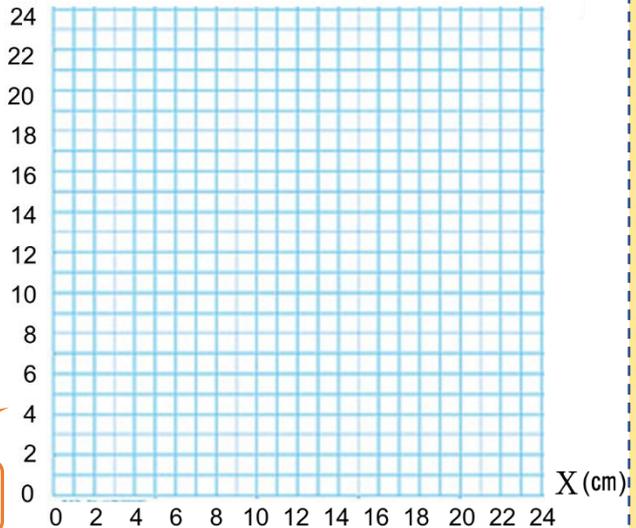
教科書 P. 133 **3** に取り組もう。



反比例のグラフはどうなるのかな。

縦の長さ X (cm)	1	2	3	4	5	6	8	12	24
横の長さ y (cm)	24	12	8	6	4.8	4	3	2	1

Y (cm)



上の表を見て、対応する点を右のグラフにとりましょう。

$y=24 \div x$ の式を使って、
 $x=10, 15, 20$ のときの y の値を求めて、グラフに点をとりましょう。

※反比例のグラフは、曲線で結んでみよう。

時間があるときに、教科書 P. 138 の「たしかめよう」に取り組んでみましょう。

<保護者による関わり方のポイント>※可能な範囲でお願いします。

◆比例と反比例（教科書 P116～138）

- x と y の値の増減の仕方のきまりを考える学習になります。きまりを式に表す場面では、「きまった数」を見つけることがポイントとなります。
- この学習では、「表を縦に見て、きまりはあるかな。」「表の中の他の値でも、そのきまりは成り立つかな。」などと考えられるようにしたいです。