

P 1 2 0 3 節 反比例 はん^ひれい と読みます。

同じ面積の長方形を作ろう

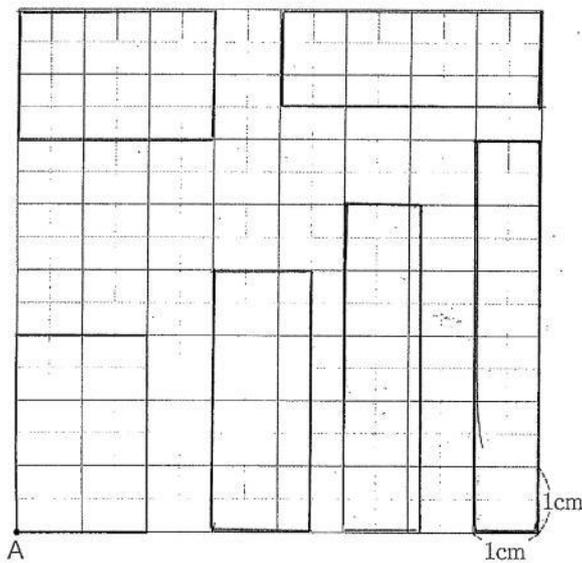
「同じ面積の長方形をつくろうを役柄を決めて読んでください。」

ナレーター

かりん

エール

ある消しゴムメーカーで面積が 6 cm^2 の長方形ときめてはたしてたて、よこをいく
らにすると、使いやすいのかなあといろいろ試作してみました。みんなもいろいろ書
いてみてください。



使いやすいのはどれでしょうか？（・・・話し合えるといい）

何かが x ，何かが y ？

何が x ですか？

「たて $x \text{ cm}$ 」

何が y ですか？

「よこ $y \text{ cm}$ 」

x	1	2	3	4	5	6
y	6	3	2	1.5	1.2	1

さて、yはいつもどんな計算をして求めていますか？ $2 = 6 \div 3$

$$1.5 = 6 \div 4$$

$$y = 6 \div x \quad x = \frac{6}{y} \quad y = \frac{6}{x}$$

このように y が x の関数で $y = \frac{a}{x}$ という関係があるとき、

y は x に**反比例**する といいます。 a のことを**比例定数**といいます。

変わっていく様子を見て気がついてほしいことが二つあります。

x	1	2	3	4	5	6
y	6	3	2	1.5	1.2	1

(ア) x の値が 2 倍、3 倍、4 倍・・・となると

y の値 $\frac{1}{2}$ 倍 $\frac{1}{3}$ 倍 $\frac{1}{4}$ 倍・・・ は となっています。

(イ) $x y = a$

P 1 2 2 問 1 「問 1 を読んでください。」

勝浦中から 15 km 上勝の方へ行くと何がありますか？

15 km の道のりを進むとき方法はいろいろあります。

徒歩、走る、自転車、車

「何かを x、何かを y」何が x ですか？ 進む時速 x km

何が y ですか？ そのときにかかる時間 y 時間

x	1	2	3	4	5	10	15	30
y	15	7.5	5	3.75	3	1.5	1	0.5

y はいつもどんな計算をすると求められますか？ $y = \frac{15}{x}$

なのでこれも一つの？ 「反比例」 比例定数は？ 15

例1 「例1を読んでください。」

$$y = \frac{12}{x}$$

中学校は負の数も含めて考えます。

x	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
y	-2	-2.4	-3	-4	-6	-12	×	12	6	4	3	2.4	

1が一番簡単です。1のとき・・・

2のとき・・・

-1のとき・・・

0のとき、どんな数も0ではられません。

問2 「問2を読んでください。」

反比例の比例定数aが負の数の時のことも考えましょう。a=-6のとき

$$y = \frac{-6}{x} = -\frac{6}{x} \text{ と考えましょう。}$$

x	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
y	+2	+2.4	+3	+4	+6	+12	×	-12	-6	-4	-3	-2.4	

1が一番簡単です。1のとき・・・

2のとき・・・

-1のとき・・・

0のとき、どんな数も0ではられません。