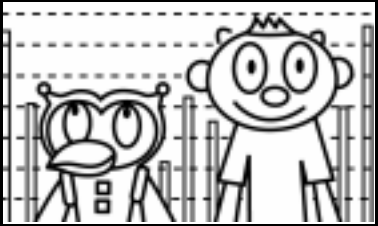


算数 学習相談		学研教育情報資料センター
		小 / 算数 / 6年 / 数量関係 / 比例 / 理解シート

円の直径と円周は、どうして比例するの



円の直径 x (cm) と円周 y (cm) の関係を表や式で表して、関係を調べるといいよ。「 $y = 3.14 \times x$ 」になって、比例とわかるよ。

1

円の直径と円周の関係の表で、考えてみましょう。

- ・「円周＝直径×3.14」の関係があります。
- ・直径を1cm, 2cm, 3cm, ……と変えて、関係を調べます。

直径 x (cm)	1	2	3	4	5
円周 y (cm)	1×3.14	2×3.14	3×3.14	4×3.14	5×3.14

2

表の直径と円周の関係を調べましょう。

直径 x (cm)	1	2	3	4	5
円周 y (cm)	1×3.14	2×3.14	3×3.14	4×3.14	5×3.14

Diagram showing the relationship between diameter and circumference with arrows indicating multiplication factors:

- From diameter 1 to 2: 2倍
- From diameter 2 to 3: 1.5倍
- From diameter 3 to 4: 1.33倍
- From diameter 4 to 5: 1.25倍
- From circumference 1 to 2: 2倍
- From circumference 2 to 3: 1.5倍
- From circumference 3 to 4: 1.33倍
- From circumference 4 to 5: 1.25倍

- ・ x の値が2倍, 3倍, ……になると、それにともなって、 y の値も2倍, 3倍, ……になるので比例の関係です。

3

x と y の関係の式を調べましょう。

- ・「円周＝直径×3.14」の関係で、円周を y cm, 直径を x cm とします。

$$y = x \times 3.14 \quad \text{これは、} y = 3.14 \times x \quad \text{と同じです。}$$

…きまった数

- ・この形の式は、比例の関係です。