

こたえ

体積と比例

 ひょうじゅん
標準 ④

- 1 底面積が 20cm^2 の角柱の、高さ $x\text{ cm}$ と体積 $y\text{ cm}^3$ の関係を調べましょう。

高さ x (cm)	1	2	3	4	5	6
体積 y (cm^3)	20	40	60	80	100	120

 x と y の関係の式 $y = 20 \times x$

体積は高さに 比例 する

 高さが 2.5cm のとき、体積は 50 cm^3

- 2 □にあてはまる数を書きましょう。

角柱の高さを2倍にすると、体積は 2 倍になる

角柱の底面積を3倍にすると、体積は 3 倍になる

円柱の高さを2倍にすると、体積は 2 倍になる

円柱の底面の半径を2倍にすると、底面積は 4 倍になり、

体積も 4 倍になる

円柱の半径も高さも2倍にすると、体積は 8 倍になる

- 3 底面の半径が 3cm 、高さが 5cm の円柱Aと、底面の半径が 6cm 、高さが 5cm の円柱Bがあります。Bの体積は、Aの体積の何倍ですか。

 しき $(6 \times 6) \div (3 \times 3) = 4$ こたえ 4倍

おうちの方へ

- 底面積がきまっているとき、体積は高さに比例します。高さがきまっているとき、体積は底面積に比例します。
- 円柱の半径を2倍にすると、底面積は $2 \times 2 = 4$ 倍になるので、体積も4倍になります。