

花子さんが円筒形の立体を作る作業をしていると、先生が、次の図1のように、長方形の紙を(棒)を中心に1回転させると、立体を描くと教えてくれました。

先生は、図1と合同な長方形の紙をあと2枚用意して図2のように並べ、同じように(棒)を中心に1回転させました。

図1

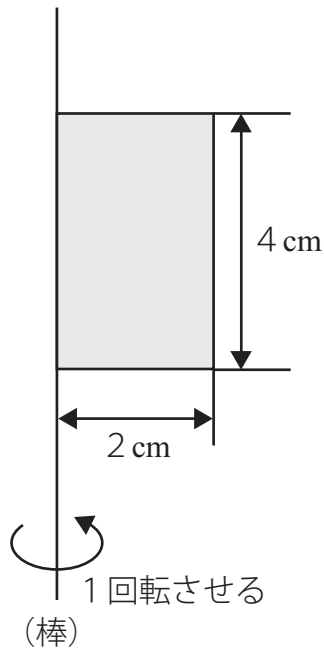


図2

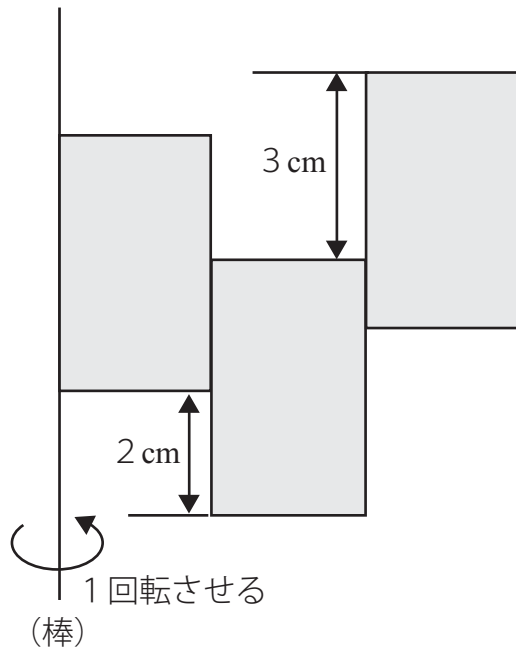

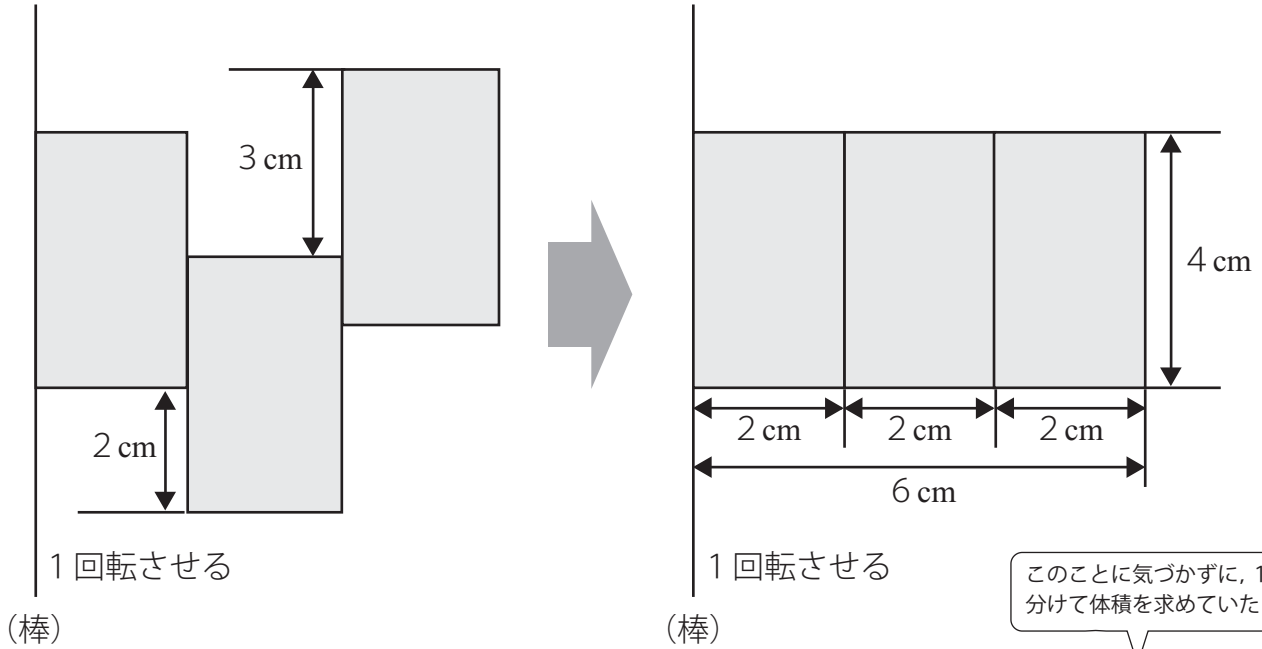


図2の  で示した図形を、(棒)を中心に1回転させたときにできる立体の体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。数字で答えなさい。ただし円周率は3.14とします。

解答

下図のように、長方形の紙を移動しても**回転する体積は変わりません。**



このことに気づかずに、1つ1つ分けて体積を求めていたら大変だね！



よって、円柱の体積は、「底面積(円の面積)×高さ」より

$$6 \times 6 \times 3.14 \times 4 = 452.16 (\text{cm}^3)$$

円の面積 = 半径 × 半径 × 3.14

