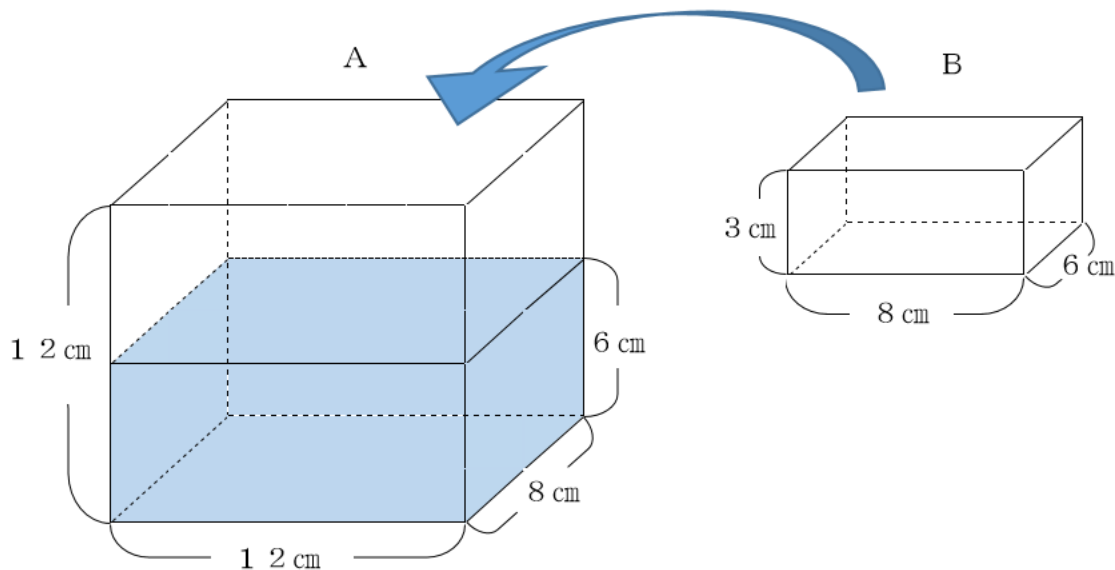


体積、容積をもとに、水の深さの変化を求めよう

年 組 番 名前

下の図のように、直方体の水そう A には深さ 6 cm の水が入っています。そこへ、直方体 B をしずめます。このとき、A の水そうの水の深さは何 cm になるでしょう。言葉や式で説明しましょう。

A の水そうの図に書き込まれている長さは、全て、水そうの内りの長さとしてします。



水そう A の水の深さが増えるのは、B の体積分だから、まず、B の体積を求めます。B の体積を求める式は、

$$6 \times 8 \times 3 = 144$$

となり、B の体積は

$$144 \text{ cm}^3$$

です。その分、A の深さが増えることになります。

A の底面積は、

$$\text{(式)} \quad 8 \times 12 = 96$$

で、

$$96 \text{ cm}^2$$

なので、増える深さは、

$$\text{(式)} \quad 144 \div 96 = 1.5$$

で、

$$1.5 \text{ cm}$$

となります。もともとの深さが 6 cm なので、

求める深さは、

$$\text{(式)} \quad 6 + 1.5 = 7.5$$

となり、求める水そうの深さは

$$7.5 \text{ cm}$$

となります。

◆解説◆

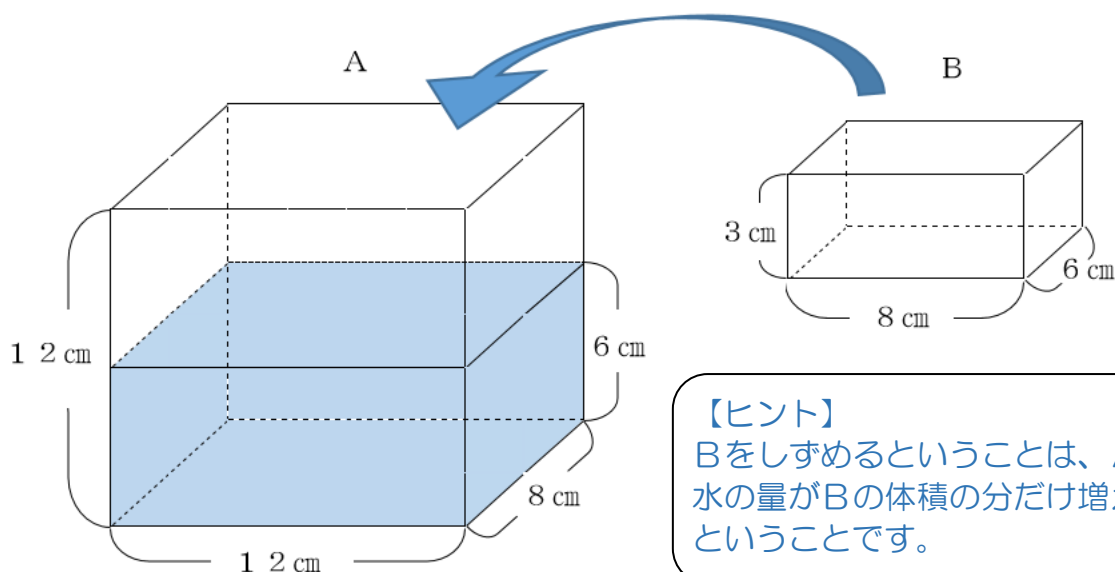
たて×横（横×たて）×高さ＝角柱の体積 なので、底面積×高さ＝角柱の体積となります。したがって、高さが分からない場合は、高さ＝角柱の体積÷底面積で求めることができます。

体積、容積をもとに、水の深さの変化を求めよう

年 組 番 名前

下の図のように、直方体の水そう A には深さ 6 cm の水が入っています。そこへ、直方体 B をしずめます。このとき、A の水そうの水の深さは何 cm になるでしょう。言葉や式で説明しましょう。

A の水そうの図に書き込まれている長さは、全て、水そうの内りの長さとしてします。



水そう A の水の深さが増えるのは、B の体積分だから、まず、B の体積を求めます。B の体積を求める式は、

となり、B の体積は

です。その分、A の深さが増えることになります。

A の底面積は、

(式)

で、 なので、増える深さは、

(式)

で、 となります。もともとの深さが 6 cm なので、

求める深さは、 (式)

となり、求める水そうの深さは となります。