

**例題 1**

- (1) 2つの直方体の形の容器A, Bがあります。Aに280mL, Bに200mLの水を入れたところ, AとBの水の深さは同じになりました。AとBの底面積の比を求めなさい。
- (2) 2つの円柱の形の容器A, Bに, 同じ量の水が入っています。AとBの底面積の比は4 : 3で, 水面の高さはBの方がAよりも2cm高いです。Aの水面の高さは何cmですか。

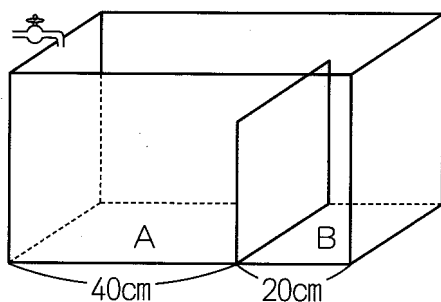
**例題 2**

2つの円柱の形の容器A, Bがあります。Aに150mL, Bに250mLの水を入れたところ, AとBの水の深さの比は2 : 5になりました。AとBの底面積の比を求めなさい。

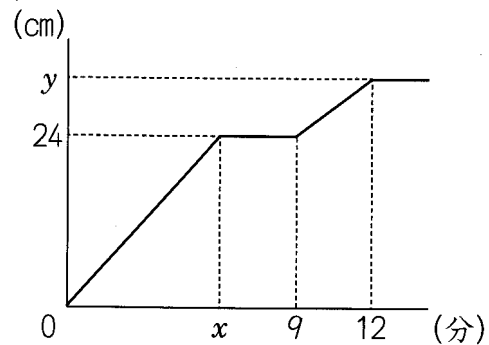
**例題 3**

(図1)のような直方体の形の容器があります。容器の底は, 側面と平行な長方形の仕切り板でA, Bの2つの部分に分けられています。(図2)のグラフは, 水が入っていない状態から, Aの部分に一定の割合で水を入れたときの, 水を入れ始めてからの時間と, Aの部分の水面の高さの関係を表したものです。 $x, y$ にあてはまる数をそれぞれ求めなさい。ただし, 仕切り板の厚さは考えないものとします。

(図1)



(図2)



#### 例題4

底面積が $400\text{cm}^2$ 、高さが $30\text{cm}$ の直方体の形の容器に、 $15\text{cm}$ の深さまで水が入っています。

- (1) 水の中に、体積が $800\text{cm}^3$ のおもりを完全にしずめると、水の深さは何 $\text{cm}$ になりますか。
- (2) 底面積が $75\text{cm}^2$ の円柱のおもりを、底面が容器の底につくように入れたところ、おもりは完全にしずみ、水の深さは $18\text{cm}$ になりました。おもりの高さは何 $\text{cm}$ ですか。

#### 例題5

底面積が $300\text{cm}^2$ 、高さが $20\text{cm}$ の直方体の形の容器に、 $12\text{cm}$ の深さまで水が入っています。いま、底面積が $60\text{cm}^2$ 、高さが $25\text{cm}$ の円柱の棒<sup>ぼう</sup>を、底面が容器の底につくまで入れました。

- (1) 水の深さは何 $\text{cm}$ になりましたか。
- (2) その後、棒を底からまっすぐに $8\text{cm}$ 引き上げると、水の深さは何 $\text{cm}$ になりますか。

#### 例題6

底面積が $250\text{cm}^2$ 、高さが $20\text{cm}$ の直方体の形の容器に、 $10\text{cm}$ の深さまで水が入っています。また、底面積が $50\text{cm}^2$ 、高さが $15\text{cm}$ の円柱の棒が2本あります。

- (1) 棒を1本、底面が容器の底につくまで入れると、水の深さは何 $\text{cm}$ になりますか。
- (2) 棒を2本、底面が容器の底につくまで入れると、水の深さは何 $\text{cm}$ になりますか。