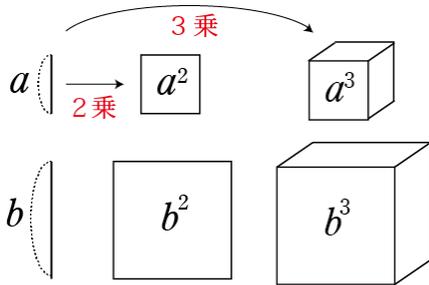


## ☆ 面積比と体積比

辺の比（相似比）が  $a : b$  であるときの面積比と体積比



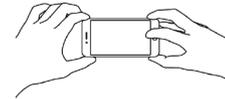
- ① 相似な図形の面積比は、相似比の2乗に等しい。  
(相似な立体の表面積比も、相似比の2乗に等しい。)
- ② 相似な立体の体積比は、相似比の3乗に等しい。

相似比	面積比	体積比
$(a : b)$	$(a^2 : b^2)$	$(a^3 : b^3)$

デジタル板書データ (youtube動画)

『面積比と体積比』

動画QRコード

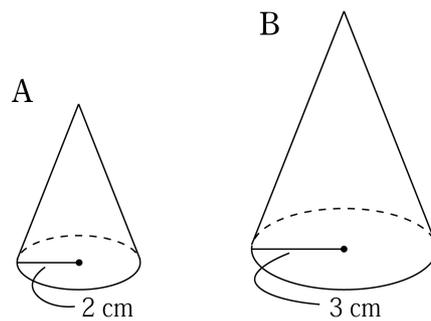


**1** 下の図の円すいAと円すいBは相似である。次の問いに答えなさい。

(1) 相似比を求めなさい。

(2) 表面積の比を求めなさい。

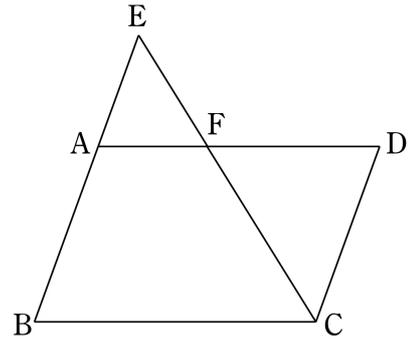
(3) 体積の比を求めなさい。



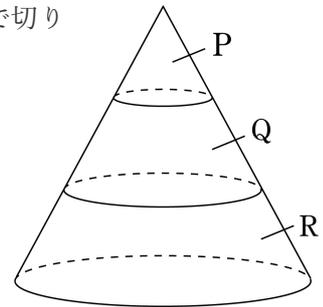
2 下の図の四角形ABCDは平行四辺形で、 $DF : AF = 3 : 2$ である。次の問いに答えなさい。

(1)  $\triangle CDF$ と $\triangle EAF$ の面積の比を求めなさい。

(2)  $\triangle CDF$ の面積は台形ABCFの面積の何倍となるか求めなさい。



3 次の図のように、円錐を底面に平行で高さを3等分する2つの平面で切り分けたとき、立体P, Q, Rの体積の比を求めなさい。



4 下の図のような高さが20 cmの円錐の容器がある。この容器に $108\pi \text{ cm}^3$ の水をいれたところ、水の深さは12 cmになった。次の問いに答えなさい。

(1) 容器の底面の円と水面の円の面積比を求めなさい。

(2) 容器の底面積を求めなさい。

(3) 容器を満水にするには、あと何 $\text{cm}^3$ の水が必要か求めなさい。

