

■ 相似比と面積比・体積比

相似比が $m:n$ のとき

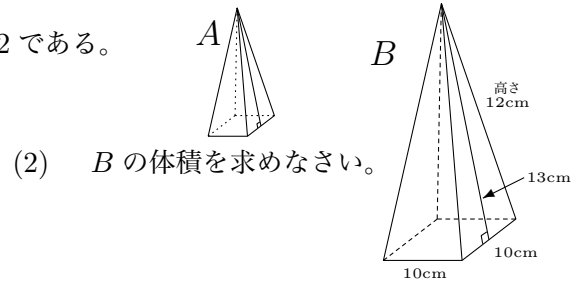
- (1) 面積比は $m^2:n^2$ である。
- (2) 体積比は $m^3:n^3$ である。

半径 r の球の

- (1) 表面積は $4\pi r^2$ (語呂合わせ暗記法 \Rightarrow 心配ある事情)
- (2) 体積は $\frac{4}{3}\pi r^3$ (語呂合わせ暗記法 \Rightarrow 身の上に心配あるので参上)

1 2つの相似な図形 A, B があり, 相似比が $1:2$ である。

(1) B の表面積を求めなさい。



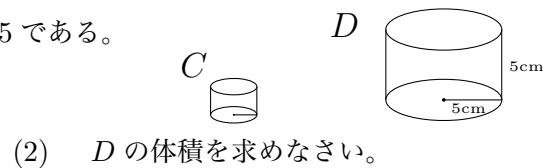
(2) B の体積を求めなさい。

(3) 相似比を使って A の表面積を求めなさい。

(4) 相似比を使って A の体積を求めなさい。

2 2つの相似な図形 C, D があり, 相似比が $2:5$ である。

(1) D の表面積を求めなさい。



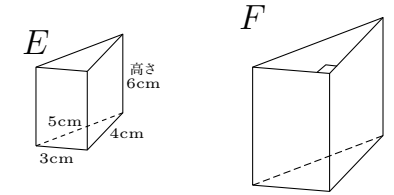
(2) D の体積を求めなさい。

(3) 相似比を使って C の表面積を求めなさい。

(4) 相似比を使って C の体積を求めなさい。

3 2つの相似な図形 E, F があり, 相似比が $2:3$ である。

(1) E の表面積を求めなさい。



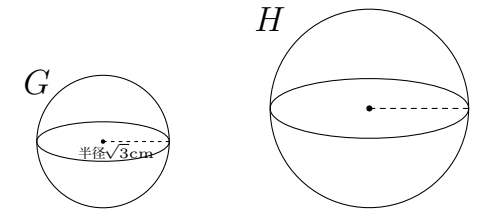
(2) E の体積を求めなさい。

(3) 相似比を使って F の表面積を求めなさい。

(4) 相似比を使って F の体積を求めなさい。

4 2つの相似な図形 G, H があり, 相似比が $2:3$ である。

(1) G の表面積を求めなさい。



(2) G の体積を求めなさい。

(3) 相似比を使って H の表面積を求めなさい。

(4) 相似比を使って H の体積を求めなさい。