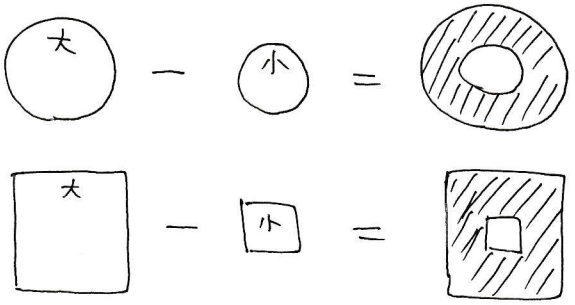
まとめ

① ふつうにSを求める。

いつものやり方で



② 問題を書いた人が言うてる al を計算する。

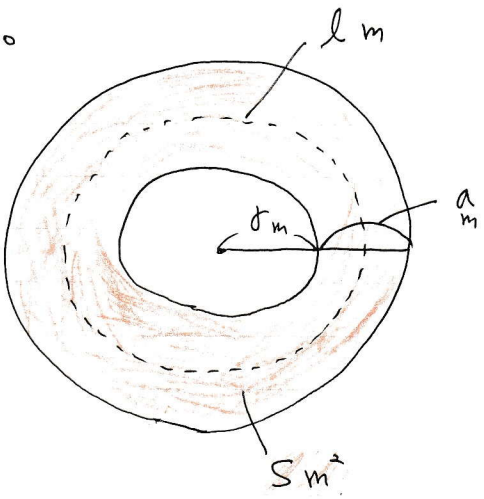
↓

まず、l を求め、それに a をかけて al とする。

③ ①と②が一致してるか確認する。

もう一度さっきの問題を証明のかたちにあてはめよう。

問 「$S = al$」となることを証明したい。



・道の面積Sは、$S = \pi(r+a)^2 - \pi r^2$

$= \pi(r^2 + 2ar + a^2) - \pi r^2$

$= 2\pi ar + (\pi a^2) \cdots ①$

・道のまん中を通る円の半径は $(r + \frac{a}{2})$ m であるから、円周の長さ l は、

$l = 2\pi(r + \frac{a}{2})$

$= 2\pi r + \pi a$

・よって、$al = a(2\pi r + \pi a) = (2\pi ar) + (\pi a^2) \cdots ②$

①、②より $S = al$.