

<因数分解の利用>

☆下の図のように、2つの正方形に挟まれた道がある。

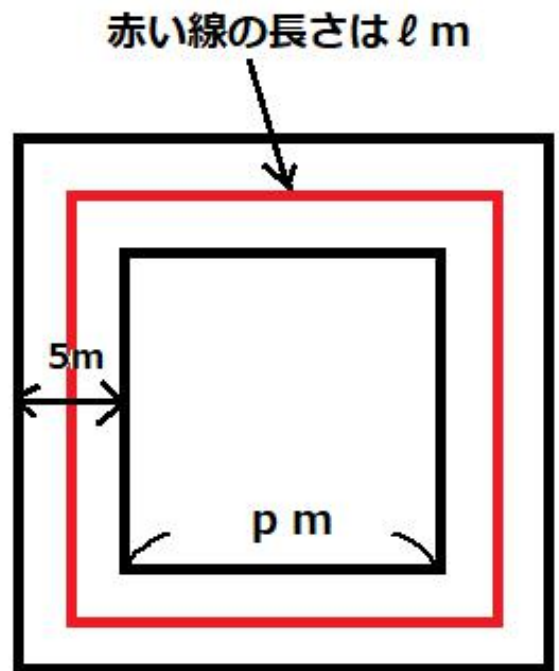
この道の面積を  $S \text{ m}^2$ 、道の真ん中を通る赤い線の長さを  $l \text{ m}$  とするとき、

$$S = 5l$$

となることを証明しなさい。

<証明の流れのヒント>

- ①道の面積  $S$  を文字  $p$  を使って表す。
- ②赤い線の  $l$  も文字  $p$  を使って表す。
- ③ ①と②を合わせる。



<証明> 空白に式を入れよう！

内側の正方形の1辺の長さを  $p \text{ m}$  とすると、

道の面積  $S$  は次のように計算できる。

$$S = (\text{大きい正方形の面積}) - (\text{小さい正方形の面積})$$

$$S =$$

真ん中の赤い線の正方形の1辺の長さは  $(p + 5) \text{ m}$  だから、

その周の長さ  $l$  は、

$$l = 4 \times (\text{1 辺の長さ})$$

$$l =$$

となる。この式の両辺に5をかけて

$$5l =$$

よって、 $S = 5l$