



(1) 内接円の半径は

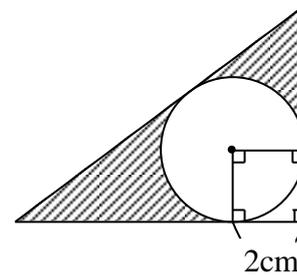
$$(8+6-10) \div 2 = 2 \text{ (cm)}$$

です。

円の中心から斜辺以外の2辺に垂線を引くと

〈図1〉のようになります。
直角三角形から正方形と中心角が270度の
おうぎ形を引けば求める答となります。

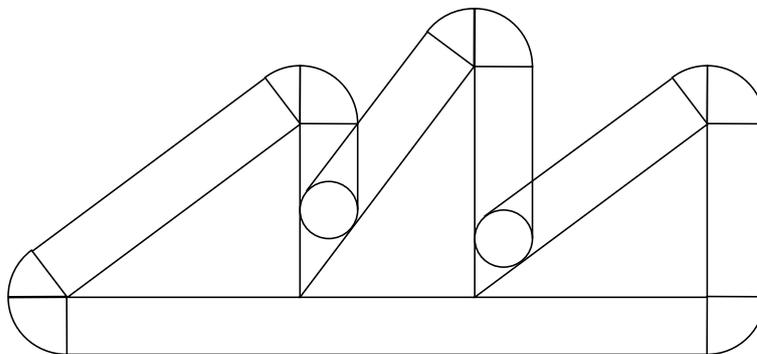
〈図1〉



$$8 \times 6 \times \frac{1}{2} - 2 \times 2 - 2 \times 2 \times 3.14 \times \frac{3}{4} = 10.58 \text{ (cm}^2\text{)} \dots \text{(答)}$$

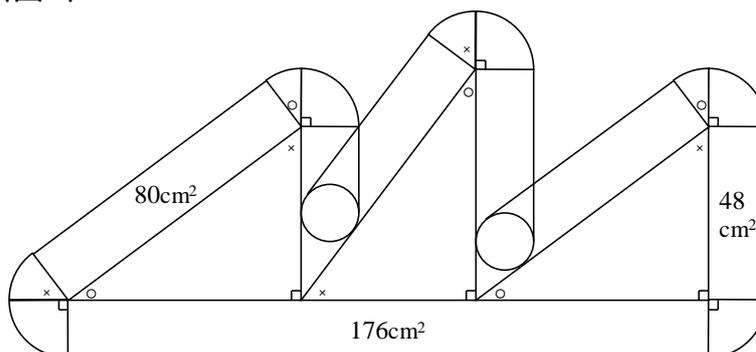
(2) 通った範囲を作図すると〈図2〉のようになります。

〈図2〉



〈図3〉は長方形の部分は面積を記入し、おうぎ形は角度がわかるようにしたものです。

〈図3〉



○と×の和は90度なので、おうぎ形の面積の
合計は4分円7個分であることがわかります。

〈図4〉は長方形とおおぎ形以外の
部分をピックアップしたものです。

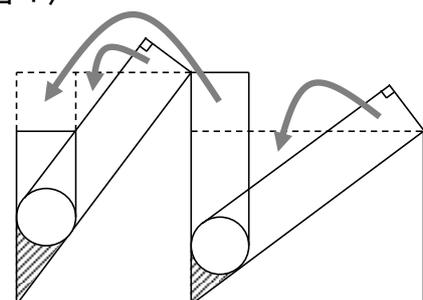
出っ張っている部分を凹みに入れると
形がきれいに整います。

また〈図4〉の斜線部の面積は、

(1)で求めた値と等しくなります。

以上より、求める面積は、

〈図4〉



$$20 \times 4 + (16 + 12 + 16) \times 4 + 12 \times 4 + 4 \times 4 \times 3.14 + 16 \times 12 - 10.58 = 573.34 \text{ (cm}^2\text{)} \dots \text{(答)}$$