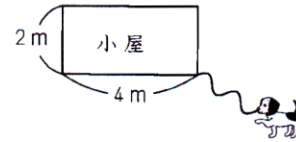
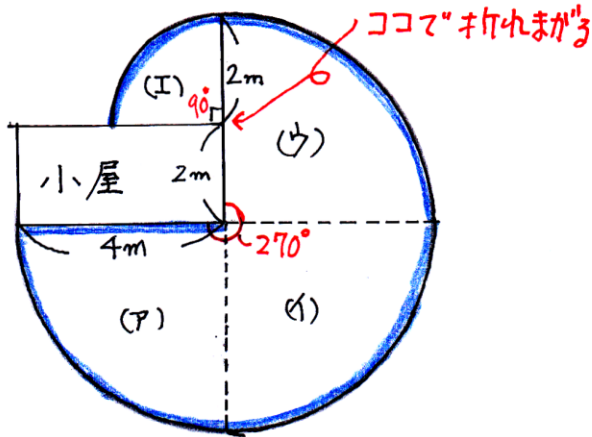


[応用例題2]

右の図のように、たて2m、横4mの長方形の小屋があります。小屋のすみに4mのロープで犬が繋がれています。小屋の外で犬が動ける範囲の面積は何㎡ですか。ただし、円周率は3.14とします。



ロープを「ぴーん」とはいて、犬が真上に行ったとき、右に行ったとき、真下に行ったときを考え、犬が動ける範囲の図を書きます。



(P) + (U) + (I) は半径4m、中心角が $90 \times 3 = 270$ (度) のおうぎ形で、(I) は半径2m、中心角90度のおうぎ形です。

したがって、求める面積は

$$\begin{aligned}
 & \overset{ア+イ+ウ}{4 \times 4 \times 3.14 \times \frac{270}{360}} + \overset{エ}{2 \times 2 \times 3.14 \times \frac{90}{360}} \\
 &= 16 \times \frac{3}{4} \times 3.14 + 4 \times \frac{1}{4} \times 3.14 \\
 &= 12 \times 3.14 + 1 \times 3.14 \\
 &= (12 + 1) \times 3.14 \\
 &= 13 \times 3.14 \\
 &= 40.82 \text{ (cm}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

3.14は、まとめて最後に計算ね。

40.82 cm^2