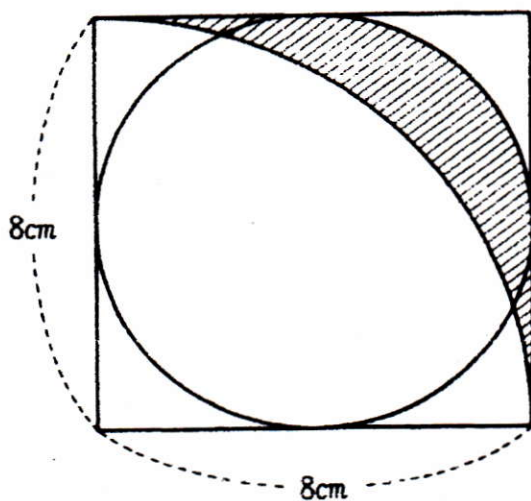


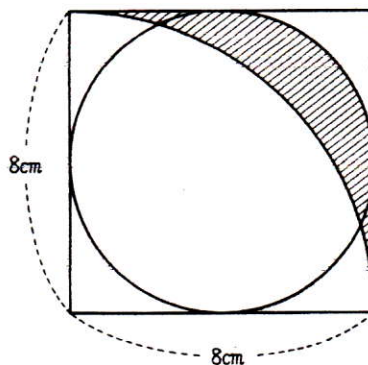
問8 下の図は、1辺の長さが8cmの正方形の中に、円と四分円をかいたものです。円周率を3.14として、次の問いに答えなさい。



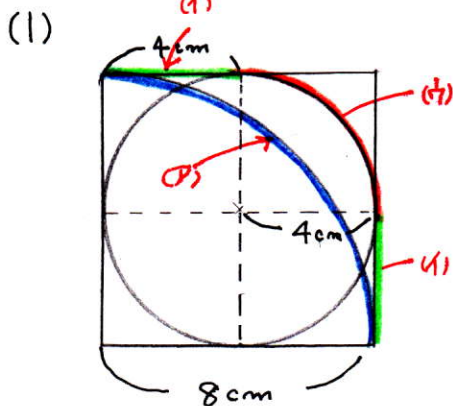
(1) 斜線の部分のまわりの長さは何 cm ですか。

(2) 斜線の部分の面積は何 cm^2 ですか。

8 右の図は、1辺の長さが8cmの正方形の中に、円と四分円をかいたものです。円周率を3.14として、次の問いに答えなさい。



- (1) 斜線の部分のまわりの長さは何cmですか。
 (2) 斜線の部分の面積は何cm²ですか。



(ア) (イ) の3種類の長さに分けることができます。

(ア) --- 半径8cmの四分円の弧の長さ。

$$8 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 4 \times 3.14$$

↑
直径

$$= \underline{12.56} \text{ (cm)}$$

(イ) は4cmです。

2か所ありますから $4 \times 2 = \underline{8} \text{ (cm)}$

(ウ) --- 半径4cmの四分円の弧の長さ。

$$4 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 2 \times 3.14$$

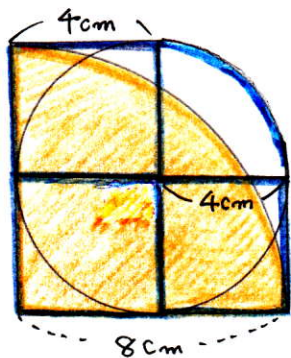
↑
直径

$$= \underline{6.28} \text{ (cm)}$$

したがって、求める長さは $12.56 + 8 + 6.28 = 26.84 \text{ (cm)}$

26.84 cm

(2)



少し工夫が必要です。

左図のように、小さな正方形3つと半径4cmの四分円の合計から半径8cmの四分円を引きます。

小さな正方形3つ分 小さな四分円 大きい四分円

$$4 \times 4 \times 3 + 4 \times 4 \times 3.14 \times \frac{1}{4} - 8 \times 8 \times 3.14 \times \frac{1}{4}$$

$$= 48 + 4 \times 3.14 - 16 \times 3.14$$

$$= 48 + 12.56 - 50.24$$

$$= 60.56 - 50.24$$

$$= 10.32 \text{ (cm}^2\text{)}$$

10.32 cm²

(注) 他の解法もありますが計算が複雑になります。