

(解説)

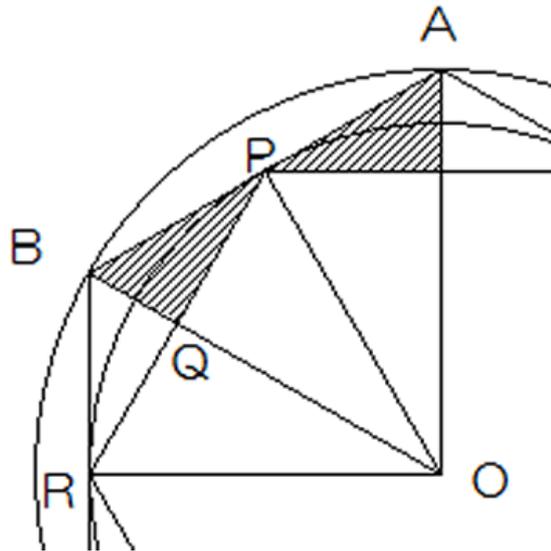
(1)

右図から P は AB の中点です。

また三角形 PQR は正三角形で Q は PR の中点です。

したがって三角形 BPQ は正三角形の半分
の直角三角形になるので、AB=【4】
とすると BP=【2】、BQ=【1】となり
ます。したがって三角形 PBQ は三角形
ABO の $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$ になります。それが 2

つ分ですから $\frac{1}{8} \times 2 = \frac{1}{4}$ です。



(答え) $\frac{1}{4}$

(2)

BQ : QO = 1 : 3 ですから、

三角形 PBO : 三角形 PQO = 三角形 ABO : 三角形 PRO = 4 : 3 の面積比になります。

小さい円の半径が 3cm であれば $3 \times 3 \times 3.14$ が面積になるので、大きい円の面積は

$$3 \times 3 \times 3.14 \times \frac{4}{3} = 12 \times 3.14 = 37.68 \text{cm}^2$$

(答え) 37.68cm^2