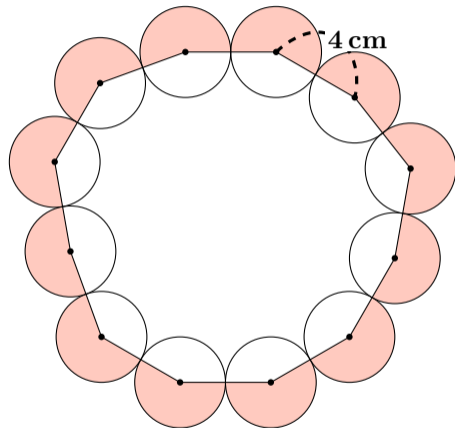


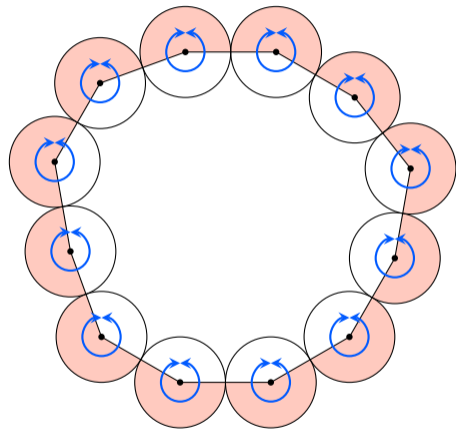
面積を求めなさい



左の図は、辺の長さがすべて 4 cm の十二角形の各頂点を中心として、半径 2 cm の円をかいたものである。色をつけたおうぎ形の面積の和を求めなさい。

出典、明治図書「よくわかる数学の学習2」

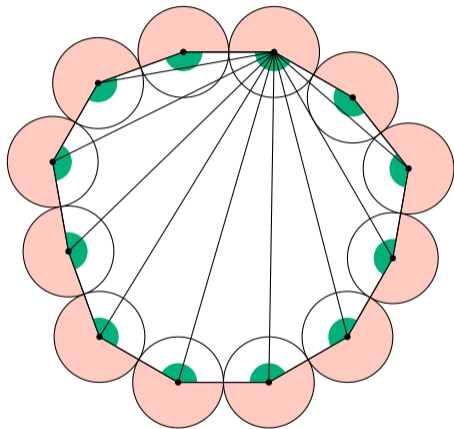
面積を求めなさい



中心角の合計は

$$360^{\circ} \times 12 = 4320^{\circ}$$

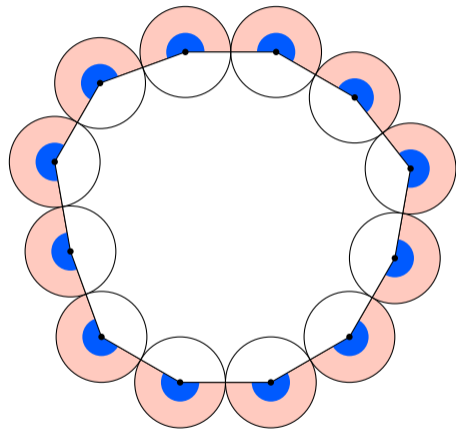
面積を求めなさい



十二角形の内部には 10 個の三角形ができるので、内角の和は

$$180^{\circ} \times 10 = 1800^{\circ}$$

面積を求めなさい

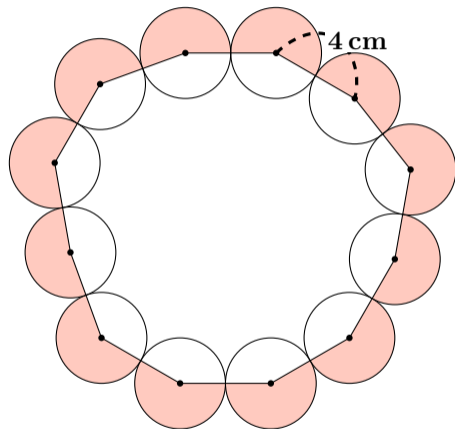


よっておうぎ形の中心角の合計は

$$4320^\circ - 1800^\circ = 2520^\circ$$

360° で、円 1 個分なので
 $2520^\circ \div 360^\circ = 7$ 個分

面積を求めなさい



円の面積は πr^2 であること
と、円の半径は 2 cm より

$$\pi \times 2^2 \times 7 \text{ 個分}$$

$$= 28\pi \text{ cm}^2 \quad \boxed{\text{答}}$$