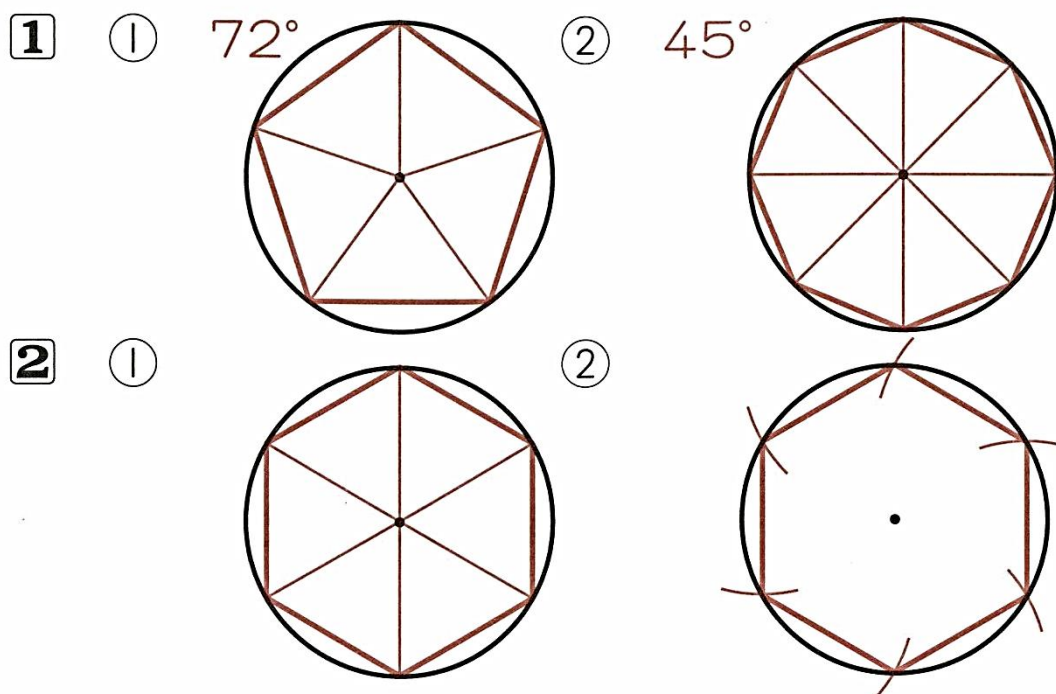


正多角形

たしかめ ① 120° ② 72° ③ 60°



➡② 半径と正六角形の1辺の長さは等しい。

③ ア, ウ, オ, キ

➡正多角形は、辺の長さがみな等しく、角の大きさもみな等しい多角形。

④ ① 正三角形 ② 正方形

⑤ ① 1080°

➡対角線で6つの三角形に分けられるから、
 $180^\circ \times 6 = 1080^\circ$

② 135° ➡ $1080^\circ \div 8 = 135^\circ$

円のまわりの長さ ①

たしかめ ① 15.7cm ② 約15.9cm

➡① $5 \times 3.14 = 15.7(\text{cm})$

② $50 \div 3.14 = 15.92\cdots \rightarrow 15.9(\text{cm})$

① ① 12.56cm ② 37.68cm

③ 31.4cm ④ 18.84cm

➡① $4 \times 3.14 = 12.56(\text{cm})$

④ $3 \times 2 \times 3.14 = 18.84(\text{cm})$

② 6.28cm

➡たとえば半径5cmと6cmの円で考えると,
 $5 \times 2 \times 3.14 = 31.4$, $6 \times 2 \times 3.14 = 37.68$,
 $37.68 - 31.4 = 6.28(\text{cm})$

③ ㊦…31.4cm, ㊩…31.4cm

➡㊦… $(8 + 12) \times 3.14 \div 2 = 31.4(\text{cm})$

㊩… $8 \times 3.14 \div 2 + 12 \times 3.14 \div 2 = 31.4(\text{cm})$

④ 約15.6m

➡ $49 \div 3.14 = 15.60\cdots \rightarrow 15.6(\text{m})$

⑤ 約63.69m

➡ $400 - 100 \times 2 = 200$

$200 \div 3.14 = 63.694\cdots \rightarrow 63.69(\text{m})$

- 1 ① 正九角形 $\ominus 360^\circ \div 40^\circ = 9$
 ② 正十五角形 $\ominus 360^\circ \div 24^\circ = 15$

- 2 ① 120° $\ominus 180^\circ \div (1+2) = 60^\circ$,
 $60^\circ \times 2 = 120^\circ$

- ② 18.28cm

$\ominus$ 色をぬった部分のまわりの長さは、半円の円周の3分の1の長さと半径の長さを2回たしたものになる。

$$6 \times 2 \times 3.14 \div 2 \div 3 + 6 + 6 = 18.28(\text{cm})$$

- 3 45°

$\ominus$ おうぎの形の円周部分の長さが、円周全体の長さのどれだけになっているかを考える。

半径12cmの円の円周は、

$$12 \times 2 \times 3.14 = 75.36(\text{cm})$$

半径12cmの円の円周をおうぎの形をした円周の部分の長さでわると、

$$75.36 \div 9.42 = 8$$

よって、このおうぎの形8個分で1つの円になるから、このおうぎの形の $\textcircled{a}$ の角度は、

$$360^\circ \div 8 = 45^\circ$$

- 4 67.12cm

$\ominus$ かどのおうぎの形の円周部分を合わせると、直径8cmの円の円周になる。

$$8 \times 3.14 + 8 \times 4 + 10 = 67.12(\text{cm})$$

- 5 ① 18.84cm

$\ominus$ 大小2つの円周の和になる。

$$2 \times 2 \times 3.14 + 2 \times 3.14 = 18.84(\text{cm})$$

- ② 47.1cm

$\ominus$ 直径(6+9)cm, 9cm, 6cmの大中小3つの円周の半分の和になる。

$$(6+9) \times 3.14 \div 2 + 9 \times 3.14 \div 2$$

$$+ 6 \times 3.14 \div 2 = 47.1(\text{cm})$$

- 6 (例) どんな大きさの円でも、円周は直径の約3.14倍の長さになっている。