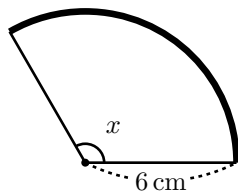


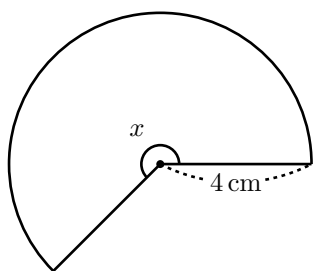
反射テスト 平面図形 円周率 円周・弧の長さ

1. 中心角 x を求めよ. ただし円周率は 3.14 とする. (S 級 33 秒, A 級 1 分 30 秒, B 級 3 分, C 級 5 分)

(1) 弧の長さが 12.56 cm .

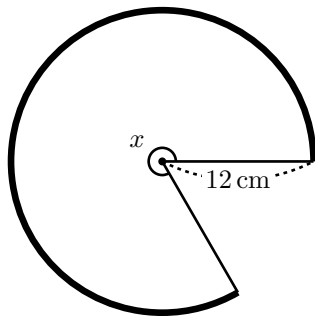


(2) おうぎ形の面積が 31.4 cm^2 .

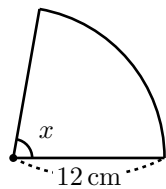


2. 中心角 x を求めよ. ただし円周率は 3.14 とする. (S 級 37 秒, A 級 1 分 30 秒, B 級 3 分, C 級 5 分)

(1) 弧の長さが 62.8 cm.

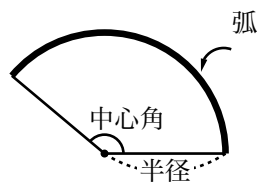


(2) おうぎ形の面積が 100.48 cm^2 .



反射テスト 平面図形 円周率 円周・弧の長さ 解答解説

1. 中心角 x を求めよ. ただし円周率は 3.14 とする. (S 級 33 秒, A 級 1 分 30 秒, B 級 3 分, C 級 5 分)



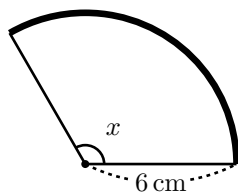
★おうぎ形の弧の長さ(左図太線)

$$= \text{半径} \times 2 \times \text{円周率} \times \frac{\text{中心角}}{360^\circ}$$

★おうぎ形の面積

$$= \text{半径} \times \text{半径} \times \text{円周率} \times \frac{\text{中心角}}{360^\circ}$$

- (1) 弧の長さが 12.56 cm.



★おうぎ形の弧の長さ

$$6 \times 2 \times 3.14 \times \frac{x}{360} = 12.56$$
$$\Leftrightarrow 12 \times 3.14 \times \frac{x}{360} = 12.56$$

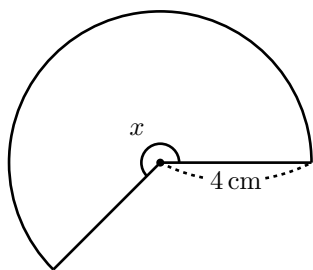
☆逆算は $\div 3.14$ から

$$12.56 \div 3.14 = 4$$
$$4 \div 12 = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

よって円の $\frac{1}{3}$ のおうぎ形だから

$$x = 360^\circ \times \frac{1}{3} = 120^\circ$$

- (2) おうぎ形の面積が 31.4 cm^2 .



★おうぎ形の面積

$$4 \times 4 \times 3.14 \times \frac{x}{360} = 31.4$$
$$\Leftrightarrow 16 \times 3.14 \times \frac{x}{360} = 31.4$$

☆逆算は $\div 3.14$ から

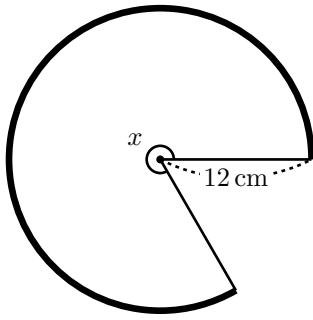
$$31.4 \div 3.14 = 10$$
$$10 \div 16 = \frac{10}{16} = \frac{5}{8}$$

よって円の $\frac{5}{8}$ のおうぎ形だから

$$x = 360^\circ \times \frac{5}{8} = 225^\circ$$

2. 中心角 x を求めよ. ただし円周率は 3.14 とする. (S 級 37 秒, A 級 1 分 30 秒, B 級 3 分, C 級 5 分)

(1) 弧の長さが 62.8 cm.



★おうぎ形の弧の長さ

$$12 \times 2 \times 3.14 \times \frac{x}{360} = 62.8$$

$$\Leftrightarrow 24 \times 3.14 \times \frac{x}{360} = 62.8$$

☆逆算は $\div 3.14$ から

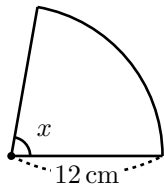
$$62.8 \div 3.14 = 20$$

$$20 \div 24 = \frac{20}{24} = \frac{5}{6}$$

よって円の $\frac{5}{6}$ のおうぎ形だから

$$x = 360^\circ \times \frac{5}{6} = 300^\circ$$

(2) おうぎ形の面積が 100.48 cm^2 .



★おうぎ形の面積

$$12 \times 12 \times 3.14 \times \frac{x}{360} = 100.48$$

$$\Leftrightarrow 144 \times 3.14 \times \frac{x}{360} = 100.48$$

☆逆算は $\div 3.14$ から

$$100.48 \div 3.14 = 32$$

$$32 \div 144 = \frac{32}{144} = \frac{2}{9}$$

よって円の $\frac{2}{9}$ のおうぎ形だから

$$x = 360^\circ \times \frac{2}{9} = 80^\circ$$