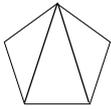


1

ABCDE 次の hakken. の法則を<sup>と</sup>読んで問題を解きなさい。**正多角形**hakken. の法則 ★学習内容 正多角形**例題** 右の正五角形について答えましょう。

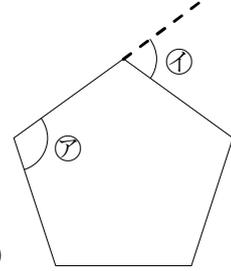
- ① 正五角形の5つの角の大きさの和は何度ですか。



正五角形の1つの頂点から、左の図のように線を  
ひくと、三角形が3つできます。

三角形の3つ角の和は、 $180^\circ$ だから

正五角形の5つの角の大きさの和は、 $180 \times 3 = 540(^\circ)$

答 540°

- ② ⑦の角は何度ですか。

$$540 \div 5 = 108(^\circ)$$

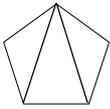
答 108°

- ③ ①の角は何度ですか。

$$180 - 108 = 72(^\circ)$$

答 72°**確認問題** 右の正五角形について答えましょう。

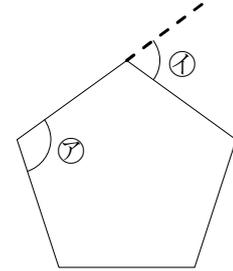
- ① 正五角形の5つの角の大きさの和は何度ですか。



正五角形の1つの頂点から、左の図のように線を  
ひくと、三角形が3つできます。

三角形の3つ角の和は、 $180^\circ$  だから

正五角形の5つの角の大きさの和は、 $180 \times 3 = 540(^\circ)$

答 540°

- ② ⑦の角は何度ですか。

$$540 \div 5 = 108(^\circ)$$

答 108°

- ③ ①の角は何度ですか。

$$180 - 108 = 72(^\circ)$$

答 72°

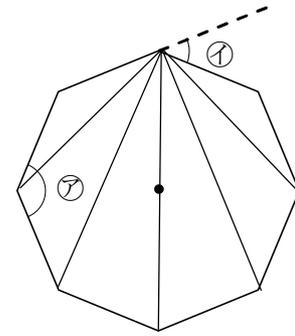
2 右の正八角形について答えましょう。

ABCDE ① 正八角形の8つの角の大きさの和は何度ですか。

正八角形の1つの頂点から、右の図のように線をひくと、三角形が6つできます。

三角形の3つ角の和は、 $180^\circ$ だから

正八角形の8つの角の大きさの和は、 $180 \times 6 = 1080(^\circ)$



**1080°**

② ②の角は何度ですか。

$$1080 \div 8 = 135(^\circ)$$

**135°**

③ ①の角は何度ですか。

$$180 - 135 = 45(^\circ)$$

**45°**

3

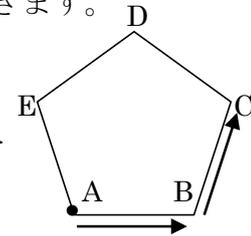
BCDE 次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

**正多角形をかこう**hakken. の法則 ★学習内容 正多角形をかこう

**例題** 下の㉞, ㉟ができるロボットを使って, ロボットに命令を出し運動場に, 回りの長さが120mの正五角形をかきます。

- ㉞ ある地点から, 前方に進んで直線をかく。  
 ㉟ 左右に回転する。

① 点Aを出発して矢印の方向に進むとき前方に何m進む命令を出せばよいですか。

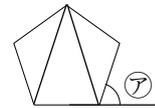


回りの長さが120mの正五角形だから,  
 1辺の長さは,  $120 \div 5 = 24(\text{m})$

答 24m

② ①の後, B地点で左右どちら方向に何度回転する命令を出せばよいですか。  
 右の図より, 正五角形の内角の和  $= 180 \times 3 = 540(^{\circ})$

正五角形の1つの内角  $= 540 \div 5 = 108(^{\circ})$     ㉞  $= 180 - 108 = 72^{\circ}$

答 左に72°回転

③ 正五角形をかくのに, ㉞と㉟の命令をそれぞれ何回出せばよいですか。

㉞の命令は, A, B, C, D, Eで出せばよいから5回

㉟の命令は, B, C, D, Eで出せばよいから4回

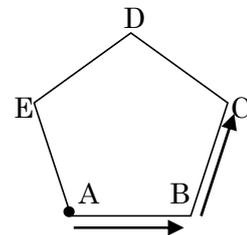
答㉞ 5回    ㉟ 4回

**確認問題** 下の㉞, ㉟ができるロボットを使って, ロボットに命令を出し運動場に, 回りの長さが120mの正五角形をかきます。

- ㉞ ある地点から, 前方に進んで直線をかく。  
 ㉟ 左右に回転する。

① 点Aを出発して矢印の方向に進むとき前方に何m進む命令を出せばよいですか。

解説は上記の hakken. の法則を参照

24m

② ①の後, B地点で左右どちら方向に何度回転する命令を出せばよいですか。

左に72° 回転

③ 正五角形をかくのに, ㉞と㉟の命令をそれぞれ何回出せばよいですか。

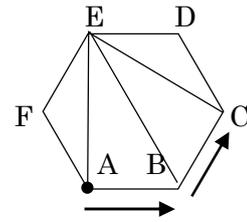
㉞ 5回    ㉟ 4回

4 下の㉞, ㉟ができるロボットを使って, ロボットに命令を出し運動場に, 回りの長さが120mの正六角形をかきます。

BCDE

- ㉞ ある地点から, 前方に進んで直線をかく。  
 ㉟ 左右に回転する。

- ① 点Aを出発して矢印の方向に進むとき前方に何m進む命令を出せばよいですか。

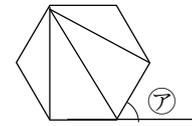


回りの長さが120mの正六角形だから, 1辺の長さは,  $120 \div 6 = 20(\text{m})$

20m

- ② ①の後, B地点で左右どの方向に何度回転する命令を出せばよいですか。

正六角形の1つの頂点から, 右上の図のように線をひくと, 三角形が4つできます。三角形の3つ角の和は,  $180^\circ$  だから,  
 正六角形の内角の和 =  $180 \times 4 = 720(^\circ)$ ,  
 正六角形の1つの内角 =  $720 \div 6 = 120(^\circ)$  ㉞ =  $180 - 120 = 60(^\circ)$



左に $60^\circ$  回転

- ③ 正六角形をかくのに, ㉞と㉟の命令をそれぞれ何回出せばよいですか。

㉞の命令は, A, B, C, D, E, Fで出せばよいから6回

㉟の命令は, B, C, D, E, Fで出せばよいから5回

㉞ 6回      ㉟ 5回