

# 三角関数

## 0300. 弧度法

(1)  $12^\circ$  を弧度法で表せ。

(2)  $\frac{3\pi}{10}$  を度数法で表せ。

# 今回の学習目標

- 新しい角の表し方弧度法を理解する。
- 度数法と弧度法の変換ができるようになる。

1回転を360度とする角度の表し方は**度数法**と呼ばれるものです。これは古代に1年が360日とされたことが起源です。

1回転を360度とする角度の表し方は**度数法**と呼ばれるものです。これは古代に1年が360日とされたことが起源です。

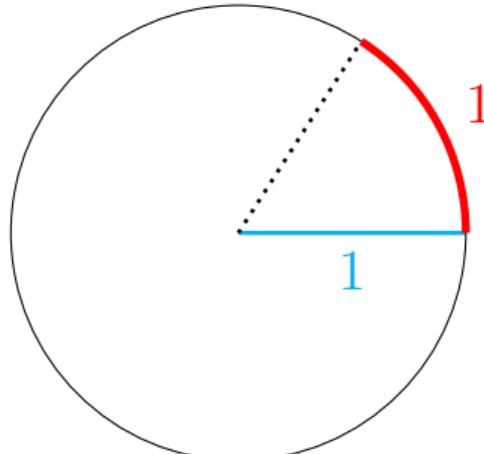
## 弧度法とは何か？

**弧度法**という角度の表し方は、円周をその円の半径1つ分を角度の単位（ラジアン）とするものです。ここでは、考えやすくするために、半径1の単位円を考えると、円周の長さ1の角度を1ラジアンとなります。

1回転を360度とする角度の表し方は**度数法**と呼ばれるものです。これは古代に1年が360日とされたことが起源です。

## 弧度法とは何か？

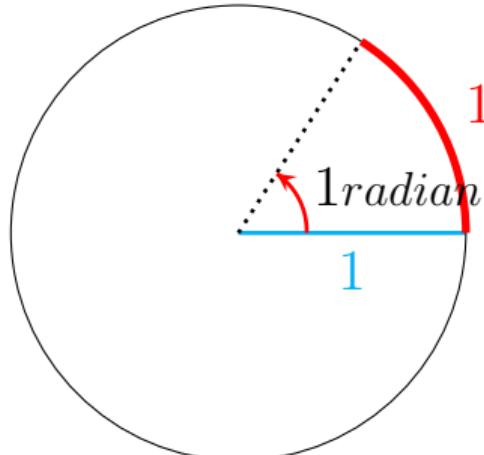
**弧度法**という角度の表し方は、円周をその円の半径1つ分を角度の単位（ラジアン）とするものです。ここでは、考えやすくするために、半径1の単位円を考えると、円周の長さ1の角度を1ラジアンとなります。



1回転を360度とする角度の表し方は**度数法**と呼ばれるものです。これは古代に1年が360日とされたことが起源です。

## 弧度法とは何か？

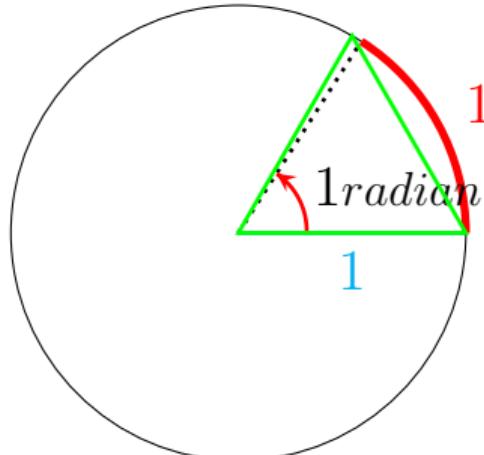
**弧度法**という角度の表し方は、円周をその円の半径1つ分を角度の単位（ラジアン）とするものです。ここでは、考えやすくするために、半径1の単位円を考えると、円周の長さ1の角度を1ラジアンとなります。



1回転を360度とする角度の表し方は**度数法**と呼ばれるものです。これは古代に1年が360日とされたことが起源です。

## 弧度法とは何か？

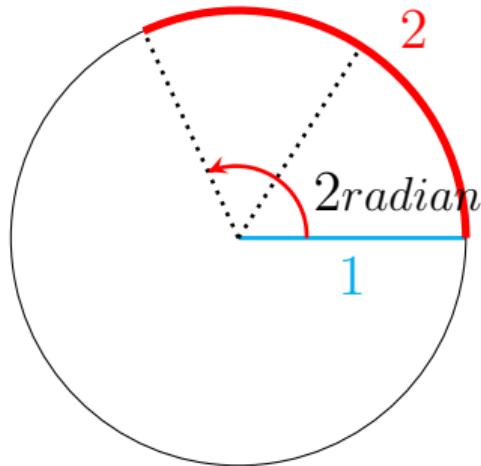
**弧度法**という角度の表し方は、円周をその円の半径1つ分を角度の単位（ラジアン）とするものです。ここでは、考えやすくするために、半径1の単位円を考えると、円周の長さ1の角度を1ラジアンとなります。



1回転を360度とする角度の表し方は**度数法**と呼ばれるものです。これは古代に1年が360日とされたことが起源です。

## 弧度法とは何か？

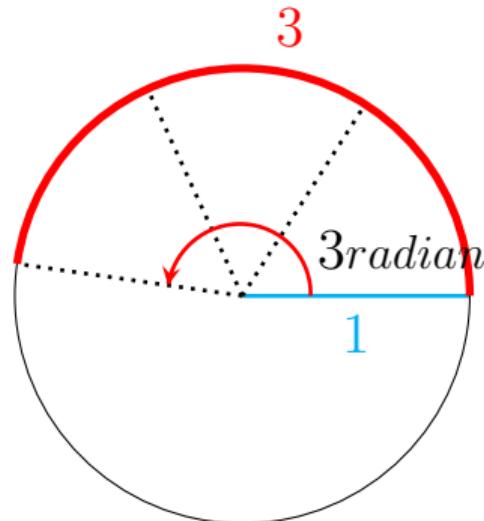
**弧度法**という角度の表し方は、円周をその円の半径1つ分を角度の単位（ラジアン）とするものです。ここでは、考えやすくするために、半径1の単位円を考えると、円周の長さ1の角度を1ラジアンとなります。



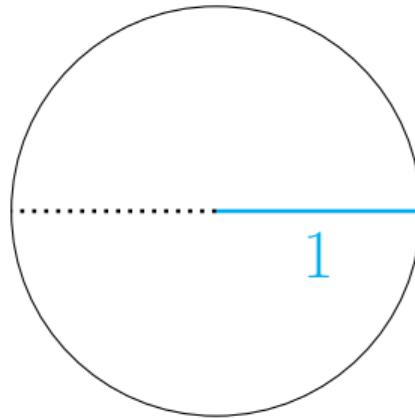
1回転を360度とする角度の表し方は**度数法**と呼ばれるものです。これは古代に1年が360日とされたことが起源です。

## 弧度法とは何か？

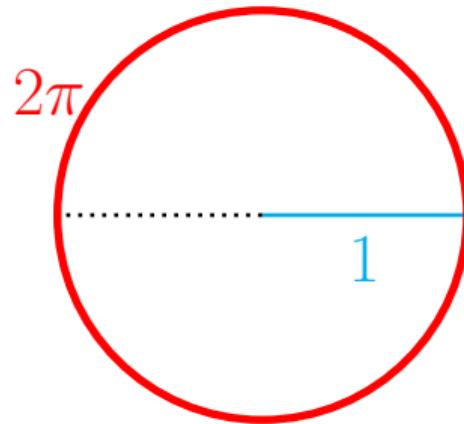
**弧度法**という角度の表し方は、円周をその円の半径1つ分を角度の単位（ラジアン）とするものです。ここでは、考えやすくするために、半径1の単位円を考えると、円周の長さ1の角度を1ラジアンとなります。



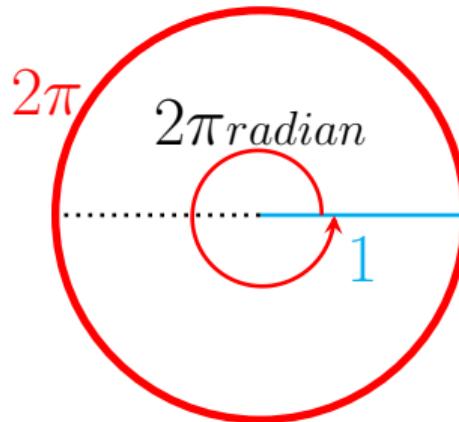
# 度数法を弧度法に変換する



# 度数法を弧度法に変換する

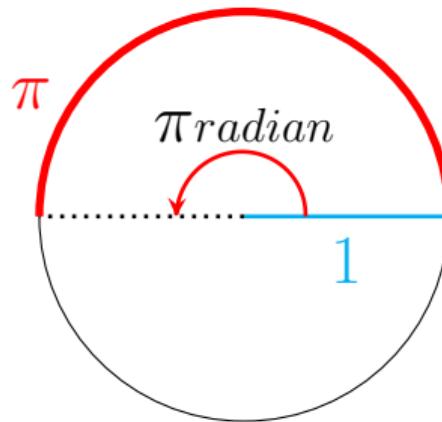


# 度数法を弧度法に変換する



$$360^\circ = 2\pi$$

# 度数法を弧度法に変換する



$$180^\circ = \pi$$

**例 1**

次の角度を弧度法で表せ。

(1)  $10^\circ$

(2)  $35^\circ$

## 例 1

次の角度を弧度法で表せ。

(1)  $10^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

(2)  $35^\circ$

**例 1**

次の角度を弧度法で表せ。

(1)  $10^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$10^\circ = \frac{\pi}{18}$$

(2)  $35^\circ$

**例 1**

次の角度を弧度法で表せ。

(1)  $10^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$10^\circ = \frac{\pi}{18}$$

(2)  $35^\circ$

**答**

$$10^\circ = \frac{\pi}{18}$$

**例 1**

次の角度を弧度法で表せ。

(1)  $10^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$10^\circ = \frac{\pi}{18}$$

(2)  $35^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

答

$$10^\circ = \frac{\pi}{18}$$

**例 1**

次の角度を弧度法で表せ。

(1)  $10^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$10^\circ = \frac{\pi}{18}$$

(2)  $35^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$1^\circ = \frac{\pi}{180}$$

答

$$10^\circ = \frac{\pi}{18}$$

**例 1**

次の角度を弧度法で表せ。

(1)  $10^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$10^\circ = \frac{\pi}{18}$$

(2)  $35^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$1^\circ = \frac{\pi}{180}$$

$$35^\circ = \frac{35\pi}{180}$$

答

$$10^\circ = \frac{\pi}{18}$$

**例 1**

次の角度を弧度法で表せ。

(1)  $10^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$10^\circ = \frac{\pi}{18}$$

(2)  $35^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$1^\circ = \frac{\pi}{180}$$

$$35^\circ = \frac{35\pi}{180} = \frac{7\pi}{36}$$

答

---

$$10^\circ = \frac{\pi}{18}$$

**例 1**

次の角度を弧度法で表せ。

(1)  $10^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$10^\circ = \frac{\pi}{18}$$

(2)  $35^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$1^\circ = \frac{\pi}{180}$$

$$35^\circ = \frac{35\pi}{180} = \frac{7\pi}{36}$$

答

$$10^\circ = \frac{\pi}{18}$$

答

$$35^\circ = \frac{7\pi}{36}$$

## ビデオを止めて問題を解いてみよう

問 1 次の角度を弧度法で表せ。

- (1)  $400^\circ$       (2)  $6^\circ$

**問1** 次の角度を弧度法で表せ。

(1)  $400^\circ$

(2)  $6^\circ$

**問1** 次の角度を弧度法で表せ。

(1)  $400^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

(2)  $6^\circ$

**問1** 次の角度を弧度法で表せ。

(1)  $400^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$10^\circ = \frac{\pi}{18}$$

(2)  $6^\circ$

## 問1 次の角度を弧度法で表せ。

(1)  $400^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$10^\circ = \frac{\pi}{18}$$

$$400^\circ = \frac{40\pi}{18}$$

(2)  $6^\circ$

## 問1 次の角度を弧度法で表せ。

(1)  $400^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$10^\circ = \frac{\pi}{18}$$

$$400^\circ = \frac{40\pi}{18} = \frac{20\pi}{9}$$

(2)  $6^\circ$

## 問1 次の角度を弧度法で表せ。

(1)  $400^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$10^\circ = \frac{\pi}{18}$$

$$400^\circ = \frac{40\pi}{18} = \frac{20\pi}{9}$$

(2)  $6^\circ$

答  $400^\circ = \frac{20\pi}{9}$

---

## 問1 次の角度を弧度法で表せ。

(1)  $400^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$10^\circ = \frac{\pi}{18}$$

$$400^\circ = \frac{40\pi}{18} = \frac{20\pi}{9}$$

答  $400^\circ = \frac{20\pi}{9}$

---

(2)  $6^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

## 問1 次の角度を弧度法で表せ。

(1)  $400^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$10^\circ = \frac{\pi}{18}$$

$$400^\circ = \frac{40\pi}{18} = \frac{20\pi}{9}$$

答  $400^\circ = \frac{20\pi}{9}$

---

(2)  $6^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$1^\circ = \frac{\pi}{180}$$

## 問1 次の角度を弧度法で表せ。

(1)  $400^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$10^\circ = \frac{\pi}{18}$$

$$400^\circ = \frac{40\pi}{18} = \frac{20\pi}{9}$$

答  $400^\circ = \frac{20\pi}{9}$

---

(2)  $6^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$1^\circ = \frac{\pi}{180}$$

$$6^\circ = \frac{6\pi}{180}$$

## 問1 次の角度を弧度法で表せ。

(1)  $400^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$10^\circ = \frac{\pi}{18}$$

$$400^\circ = \frac{40\pi}{18} = \frac{20\pi}{9}$$

答  $400^\circ = \frac{20\pi}{9}$

---

(2)  $6^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$1^\circ = \frac{\pi}{180}$$

$$6^\circ = \frac{6\pi}{180} = \frac{\pi}{30}$$

## 問1 次の角度を弧度法で表せ。

(1)  $400^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$10^\circ = \frac{\pi}{18}$$

$$400^\circ = \frac{40\pi}{18} = \frac{20\pi}{9}$$

答  $400^\circ = \frac{20\pi}{9}$

---

(2)  $6^\circ$

$$180^\circ = \pi$$

$$1^\circ = \frac{\pi}{180}$$

$$6^\circ = \frac{6\pi}{180} = \frac{\pi}{30}$$

答  $6^\circ = \frac{\pi}{30}$

---

**例 2**

$12^\circ$  を弧度法で表せ。

## 例 2

$12^\circ$  を弧度法で表せ。

$$1^\circ = \frac{\pi}{180} \text{ であるから、}$$

## 例 2

$12^\circ$  を弧度法で表せ。

$$1^\circ = \frac{\pi}{180} \text{ であるから、}$$

$$12^\circ = 12 \times \frac{\pi}{180}$$

## 例 2

$12^\circ$  を弧度法で表せ。

$$1^\circ = \frac{\pi}{180} \text{ であるから、}$$

$$12^\circ = 12 \times \frac{\pi}{180} = \frac{\pi}{15}$$

**例 2**

$12^\circ$  を弧度法で表せ。

$$1^\circ = \frac{\pi}{180} \text{ であるから、}$$

$$12^\circ = 12 \times \frac{\pi}{180} = \frac{\pi}{15}$$

**答**

$$\underline{12^\circ = \frac{\pi}{15}}$$

## ビデオを止めて問題を解いてみよう

問 2  $405^\circ$  を弧度法で表せ。

問 2

$405^\circ$  を弧度法で表せ。

**問 2**  $405^\circ$  を弧度法で表せ。

$$405^\circ = 405 \times \frac{\pi}{180}$$

**問 2**  $405^\circ$  を弧度法で表せ。

$$405^\circ = 405 \times \frac{\pi}{180} = \frac{9\pi}{4}$$

**問 2**  $405^\circ$  を弧度法で表せ。

$$405^\circ = 405 \times \frac{\pi}{180} = \frac{9\pi}{4}$$

**答**  $405^\circ = \frac{9\pi}{4}$

---

### 例 3

次の弧度法による角を度数法で表せ。

$$(1) \quad \frac{\pi}{5}$$

$$(2) \quad \frac{3\pi}{10}$$

### 例 3

次の弧度法による角を度数法で表せ。

$$(1) \quad \frac{\pi}{5}$$

$\pi = 180^\circ$  なので、

$$(2) \quad \frac{3\pi}{10}$$

### 例 3

次の弧度法による角を度数法で表せ。

$$(1) \quad \frac{\pi}{5}$$

$$\pi = 180^\circ \text{ なので、} \frac{\pi}{5} = \frac{180^\circ}{5}$$

$$(2) \quad \frac{3\pi}{10}$$

### 例 3

次の弧度法による角を度数法で表せ。

$$(1) \quad \frac{\pi}{5}$$

$$\pi = 180^\circ \text{ なので、} \frac{\pi}{5} = \frac{180^\circ}{5} = 36^\circ$$

$$(2) \quad \frac{3\pi}{10}$$

### 例 3

次の弧度法による角を度数法で表せ。

$$(1) \quad \frac{\pi}{5}$$

$$\pi = 180^\circ \text{ なので、} \frac{\pi}{5} = \frac{180^\circ}{5} = 36^\circ \quad \boxed{\text{答}} \quad \frac{\pi}{5} = 36^\circ$$

---

$$(2) \quad \frac{3\pi}{10}$$

### 例 3

次の弧度法による角を度数法で表せ。

$$(1) \quad \frac{\pi}{5}$$

$$\pi = 180^\circ \text{ なので、} \frac{\pi}{5} = \frac{180^\circ}{5} = 36^\circ \quad \boxed{\text{答}} \quad \frac{\pi}{5} = 36^\circ$$

---

$$(2) \quad \frac{3\pi}{10} = \frac{3 \times 180^\circ}{10}$$

### 例 3

次の弧度法による角を度数法で表せ。

$$(1) \quad \frac{\pi}{5}$$

$$\pi = 180^\circ \text{ なので、} \frac{\pi}{5} = \frac{180^\circ}{5} = 36^\circ \quad \boxed{\text{答}} \quad \frac{\pi}{5} = 36^\circ$$

---

$$(2) \quad \frac{3\pi}{10} = \frac{3 \times 180^\circ}{10} = 54^\circ$$

### 例 3

次の弧度法による角を度数法で表せ。

$$(1) \quad \frac{\pi}{5}$$

$$\pi = 180^\circ \text{ なので、} \frac{\pi}{5} = \frac{180^\circ}{5} = 36^\circ \quad \boxed{\text{答}} \quad \frac{\pi}{5} = 36^\circ$$

---

$$(2) \quad \frac{3\pi}{10} = \frac{3 \times 180^\circ}{10} = 54^\circ$$

$$\boxed{\text{答}} \quad \frac{3\pi}{10} = 54^\circ$$

---

## ビデオを止めて問題を解いてみよう

問 2 次の弧度法による角を度数法で表せ。

$$(1) -3\pi$$

$$(2) \frac{5\pi}{2}$$

**問 2** 次の弧度法による角を度数法で表せ。

(1)  $-3\pi = -3 \times 180^\circ$

**問 2** 次の弧度法による角を度数法で表せ。

(1)  $-3\pi = -3 \times 180^\circ = -540^\circ$

## 問 2 次の弧度法による角を度数法で表せ。

$$(1) \quad -3\pi = -3 \times 180^\circ = -540^\circ$$

答  $-3\pi = -540^\circ$

---

## 問 2 次の弧度法による角を度数法で表せ。

$$(1) \quad -3\pi = -3 \times 180^\circ = -540^\circ$$

答  $-3\pi = -540^\circ$

---

$$(2) \quad \frac{5\pi}{2} = \frac{5 \times 180^\circ}{2}$$

## 問 2 次の弧度法による角を度数法で表せ。

$$(1) \quad -3\pi = -3 \times 180^\circ = -540^\circ$$

答  $-3\pi = -540^\circ$

---

$$(2) \quad \frac{5\pi}{2} = \frac{5 \times 180^\circ}{2} = 450^\circ$$

## 問 2 次の弧度法による角を度数法で表せ。

$$(1) \quad -3\pi = -3 \times 180^\circ = -540^\circ$$

答  $-3\pi = -540^\circ$

---

$$(2) \quad \frac{5\pi}{2} = \frac{5 \times 180^\circ}{2} = 450^\circ$$

答  $\frac{5\pi}{2} = 450^\circ$

---

# 今回の学習目標

- 新しい角の表し方弧度法を理解する。
- 度数法と弧度法の変換ができるようになる。