

三角関数

0200. 一般角

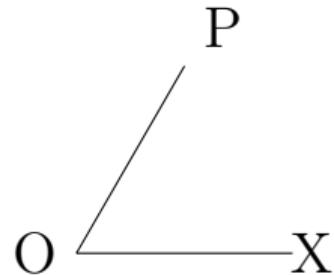
次の角の動径が表す一般角 θ を
 $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。
ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

今回の学習目標

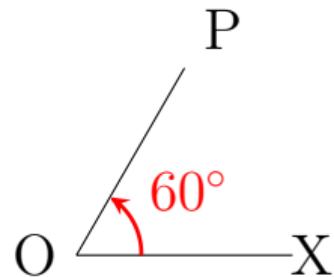
一般角：同じ動径となる角の集合

- 回転の角度 $360, 720, 1080, 1440$ を基準に考える。

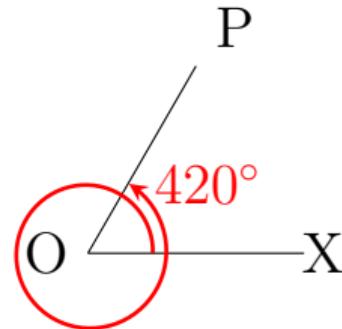
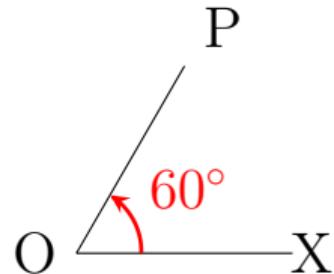
ひとつの動径が表す角は無限に存在する



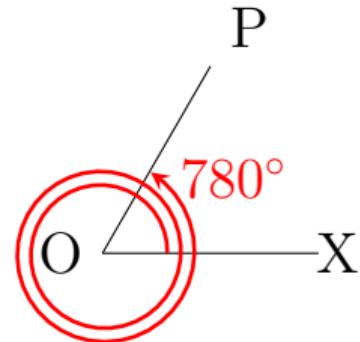
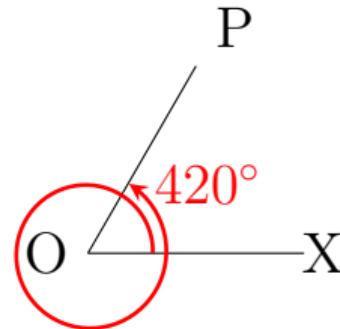
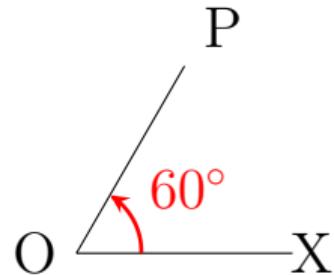
ひとつの動径が表す角は無限に存在する



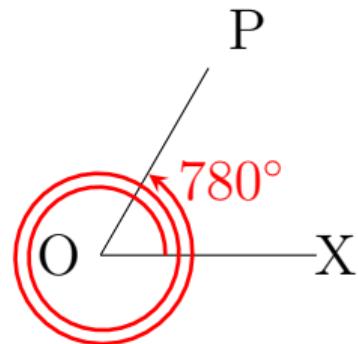
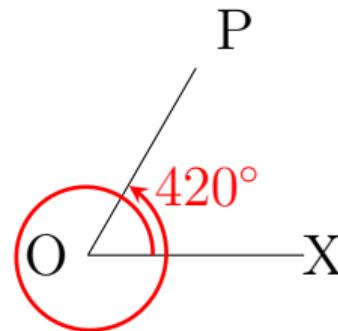
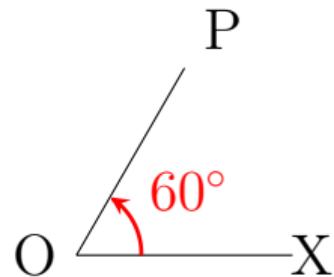
ひとつの動径が表す角は無限に存在する



ひとつの動径が表す角は無限に存在する



ひとつの動径が表す角は無限に存在する



このような場合は、 60° の角と n 回転と考えて、

$$\theta = 60^\circ + 360^\circ n \quad (n \text{ は整数})$$

一般角

特定の動径が表す角のことを**一般角**といい、角度 x ($0^\circ \leq x < 360^\circ$) を用いて、以下のような形で表す。

$$\theta = x + 360^\circ n \quad (n \text{ は整数})$$

例 1

420° の動径が表す一般角 θ を求めよ。

例 1

420° の動径が表す一般角 θ を求めよ。

答

$$\theta = 60^\circ + 360^\circ n \quad (n \text{ は整数})$$

例 1

420° の動径が表す一般角 θ を求めよ。

答

$$\theta = 60^\circ + 360^\circ n \quad (n \text{ は整数})$$

1回転

360° スリー・シックスティ

例 1

420° の動径が表す一般角 θ を求めよ。

答

$$\theta = 60^\circ + 360^\circ n \quad (n \text{ は整数})$$

1 回転 360° スリー・シックスティ

2 回転 720° セブン・トゥエンティ

例 1

420° の動径が表す一般角 θ を求めよ。

答

$$\theta = 60^\circ + 360^\circ n \quad (n \text{ は整数})$$

1 回転 360° スリー・シックスティ

2 回転 720° セブン・トゥエンティ

3 回転 1080° テン・エイティ



例 1

420° の動径が表す一般角 θ を求めよ。

答

$$\theta = 60^\circ + 360^\circ n \quad (n \text{ は整数})$$

1 回転 360° スリー・シックスティ

2 回転 720° セブン・トゥエンティ

3 回転 1080° テン・エイティ

4 回転 1440° フォーティーン・フォーティ



ビデオを止めて問題を解いてみよう

問 1 次の角の動径が表す一般角 θ を
 $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。
ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

- (1) 600°
- (2) 1000°
- (3) 1200°
- (4) 1500°

問 1 次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) 600°

問 1 次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) 600° $600 = 360 + 240$

問 1 次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) 600° $600 = 360 + 240$

答 $\theta = 240^\circ + 360^\circ n$

問 1

次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) 600° $600 = 360 + 240$

答 $\theta = 240^\circ + 360^\circ n$

(2) 1000°

問 1 次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) 600° $600 = 360 + 240$

答 $\theta = 240^\circ + 360^\circ n$

(2) 1000° $1000 = 720 + 280$

問 1

次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) 600° $600 = 360 + 240$

答 $\theta = 240^\circ + 360^\circ n$

(2) 1000° $1000 = 720 + 280$

答 $\theta = 280^\circ + 360^\circ n$

問 1 次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) 600° $600 = 360 + 240$

答 $\theta = 240^\circ + 360^\circ n$

(2) 1000° $1000 = 720 + 280$

答 $\theta = 280^\circ + 360^\circ n$

(3) 1200°

問 1 次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) 600° $600 = 360 + 240$

答 $\theta = 240^\circ + 360^\circ n$

(2) 1000° $1000 = 720 + 280$

答 $\theta = 280^\circ + 360^\circ n$

(3) 1200° $1200 = 1080 + 120$

問 1 次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) 600° $600 = 360 + 240$

答 $\theta = 240^\circ + 360^\circ n$

(2) 1000° $1000 = 720 + 280$

答 $\theta = 280^\circ + 360^\circ n$

(3) 1200° $1200 = 1080 + 120$

答 $\theta = 120^\circ + 360^\circ n$

問 1

次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) 600°

$$600 = 360 + 240$$

答 $\theta = 240^\circ + 360^\circ n$

(2) 1000°

$$1000 = 720 + 280$$

答 $\theta = 280^\circ + 360^\circ n$

(3) 1200°

$$1200 = 1080 + 120$$

答 $\theta = 120^\circ + 360^\circ n$

(4) 1500°

問 1 次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) 600° $600 = 360 + 240$

答 $\theta = 240^\circ + 360^\circ n$

(2) 1000° $1000 = 720 + 280$

答 $\theta = 280^\circ + 360^\circ n$

(3) 1200° $1200 = 1080 + 120$

答 $\theta = 120^\circ + 360^\circ n$

(4) 1500° $1500 = 1440 + 60$

問 1 次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) 600° $600 = 360 + 240$

答 $\theta = 240^\circ + 360^\circ n$

(2) 1000° $1000 = 720 + 280$

答 $\theta = 280^\circ + 360^\circ n$

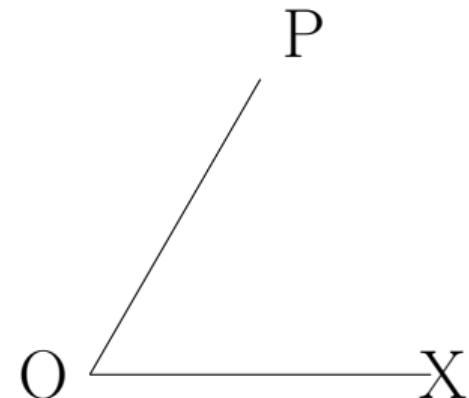
(3) 1200° $1200 = 1080 + 120$

答 $\theta = 120^\circ + 360^\circ n$

(4) 1500° $1500 = 1440 + 60$

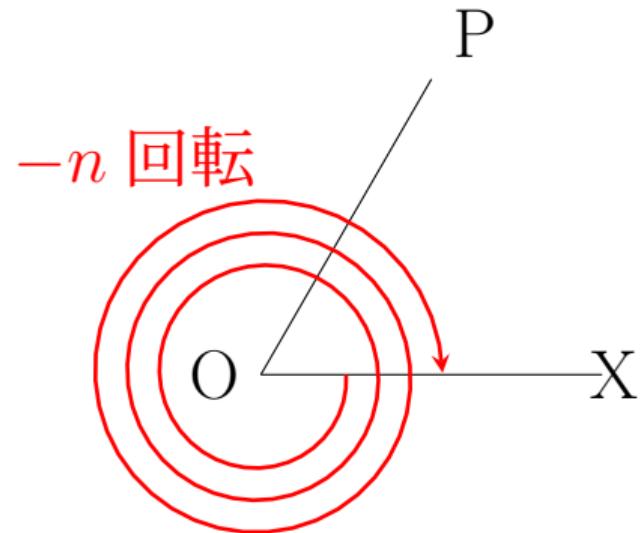
答 $\theta = 60^\circ + 360^\circ n$

負の角度の場合、 $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数)



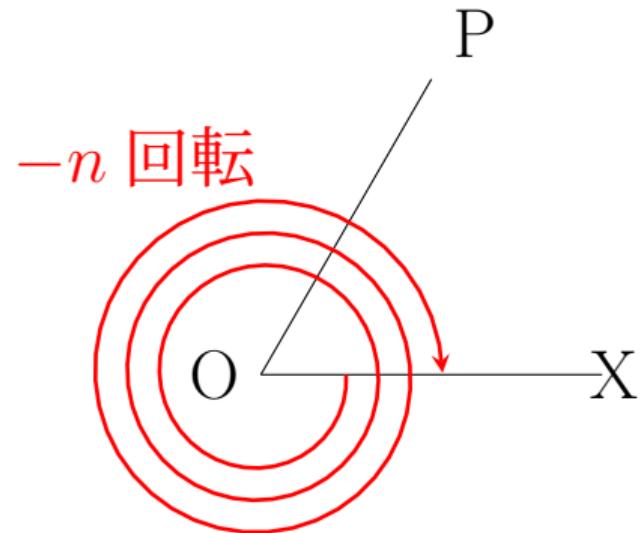
$$-1020^\circ$$

負の角度の場合、 $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数)



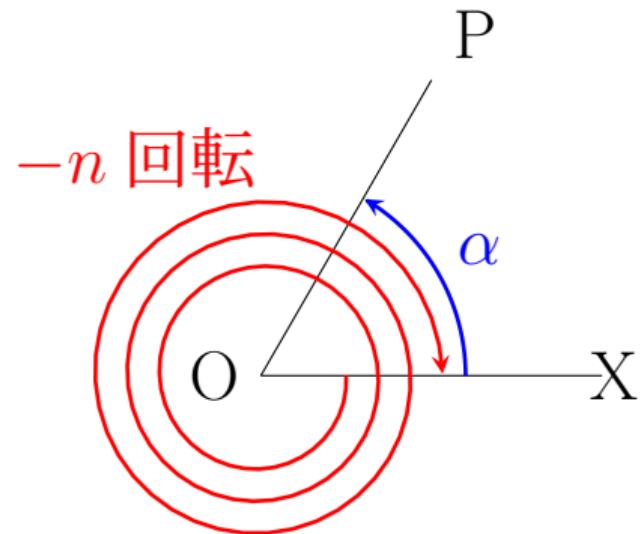
-1020°

負の角度の場合、 $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数)



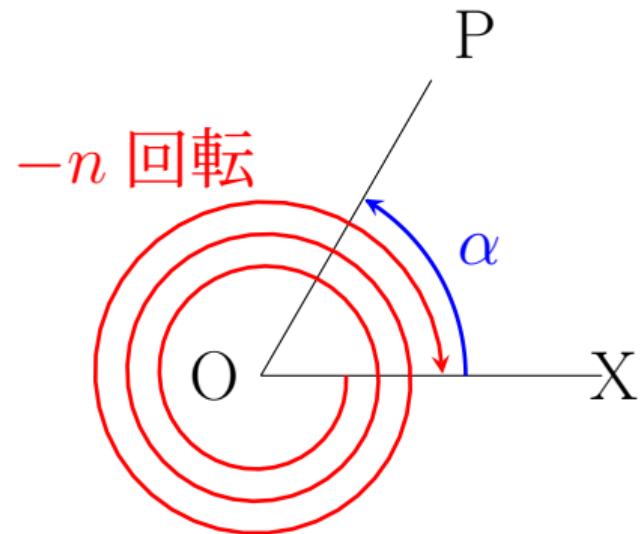
$$-1020^\circ = -1080^\circ +$$

負の角度の場合、 $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数)



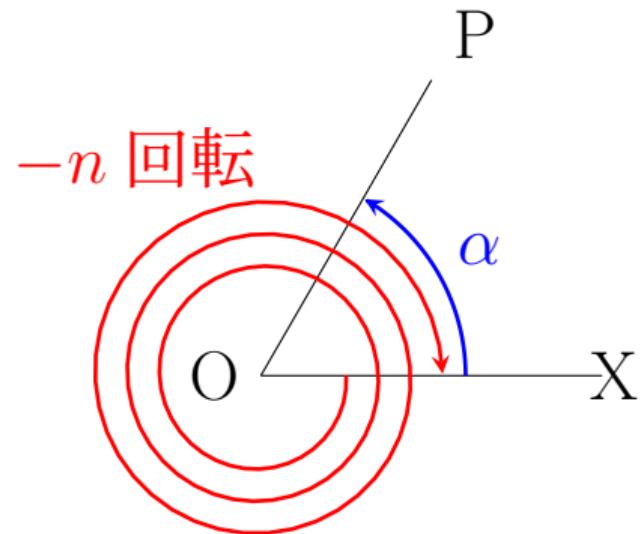
$$-1020^\circ = -1080^\circ +$$

負の角度の場合、 $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数)



$$-1020^\circ = -1080^\circ + 60^\circ$$

負の角度の場合、 $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数)



$$-1020^\circ = -1080^\circ + 60^\circ$$

ビデオを止めて問題を解いてみよう

問 2

次の角の動径が表す一般角 θ を
 $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。
ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) -200°

(2) -1000°

(3) -1200°

(4) -1400°

問 2 次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) -200°

問 2 次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) -200° $-200 = -360 + 160$

問 2 次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) -200°

$$-200 = -360 + 160$$

答 $\theta = 160^\circ + 360^\circ n$

問 2 次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) -200°

$$-200 = -360 + 160$$

答

$$\theta = 160^\circ + 360^\circ n$$

(2) -1000°

問 2 次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) -200° $-200 = -360 + 160$

答 $\theta = 160^\circ + 360^\circ n$

(2) -1000° $-1000 = -1080 + 80$

問 2 次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) -200° $-200 = -360 + 160$

答 $\theta = 160^\circ + 360^\circ n$

(2) -1000° $-1000 = -1080 + 80$

答 $\theta = 80^\circ + 360^\circ n$

問 2 次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) -200°

$$-200 = -360 + 160$$

答 $\theta = 160^\circ + 360^\circ n$

(2) -1000°

$$-1000 = -1080 + 80$$

答 $\theta = 80^\circ + 360^\circ n$

(3) -1200°

問 2 次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) -200°

$$-200 = -360 + 160$$

答 $\theta = 160^\circ + 360^\circ n$

(2) -1000°

$$-1000 = -1080 + 80$$

答 $\theta = 80^\circ + 360^\circ n$

(3) -1200°

$$-1200 = -1440 + 240$$

問 2 次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) -200°

$$-200 = -360 + 160$$

答 $\theta = 160^\circ + 360^\circ n$

(2) -1000°

$$-1000 = -1080 + 80$$

答 $\theta = 80^\circ + 360^\circ n$

(3) -1200°

$$-1200 = -1440 + 240$$

答 $\theta = 240^\circ + 360^\circ n$

問 2 次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) -200°

$$-200 = -360 + 160$$

答 $\theta = 160^\circ + 360^\circ n$

(2) -1000°

$$-1000 = -1080 + 80$$

答 $\theta = 80^\circ + 360^\circ n$

(3) -1200°

$$-1200 = -1440 + 240$$

答 $\theta = 240^\circ + 360^\circ n$

(4) -1400°

問 2 次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) -200°

$$-200 = -360 + 160$$

答 $\theta = 160^\circ + 360^\circ n$

(2) -1000°

$$-1000 = -1080 + 80$$

答 $\theta = 80^\circ + 360^\circ n$

(3) -1200°

$$-1200 = -1440 + 240$$

答 $\theta = 240^\circ + 360^\circ n$

(4) -1400°

$$-1400 = -1440 + 40$$

問 2 次の角の一般角 θ を $\alpha + 360^\circ n$ (n は整数) の形で表せ。ただし、 $0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$ とする。

(1) -200°

$$-200 = -360 + 160$$

答 $\theta = 160^\circ + 360^\circ n$

(2) -1000°

$$-1000 = -1080 + 80$$

答 $\theta = 80^\circ + 360^\circ n$

(3) -1200°

$$-1200 = -1440 + 240$$

答 $\theta = 240^\circ + 360^\circ n$

(4) -1400°

$$-1400 = -1440 + 40$$

答 $\theta = 40^\circ + 360^\circ n$

今回の学習目標

一般角：同じ動径となる角の集合

- 回転の角度 $360, 720, 1080, 1440$ を基準に考える。