

## 第22回 三角比の相互関係

### 三角比の相互関係

①

②

③

### Pattern. 1 他の三角比の値

#### ★POINT★

- $\sin \theta$  がわかっているとき:  $\sin \theta \implies \implies$
- $\cos \theta$  がわかっているとき:  $\cos \theta \implies \implies$
- $\tan \theta$  がわかっているとき:  $\tan \theta \implies \implies$

(例題 1)  $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$  とする。 $\cos \theta = -\frac{2}{3}$  のとき、 $\sin \theta, \tan \theta$  の値を求めよ。

### Pattern. 2 相互関係の利用

#### ★POINT★

(例題 2)  $\left(1 + \tan \theta + \frac{1}{\cos \theta}\right) \left(1 + \frac{1}{\tan \theta} - \frac{1}{\sin \theta}\right)$  を簡単にせよ。

### Pattern. 3 三角比の式の値

#### ★POINT★

(例題 3)  $\sin \theta + \cos \theta = \frac{2}{3}$  ( $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ ) のとき、次の値を求めよ。

(1)  $\sin \theta \cos \theta$

(2)  $\sin^3 \theta + \cos^3 \theta$

※三角比の範囲に注意 ( $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$  のとき)

$0 \leq \sin \theta \leq 1$ ,  $-1 \leq \cos \theta \leq 1$ ,  $\tan \theta$