

# Problem A

## A mean of angles

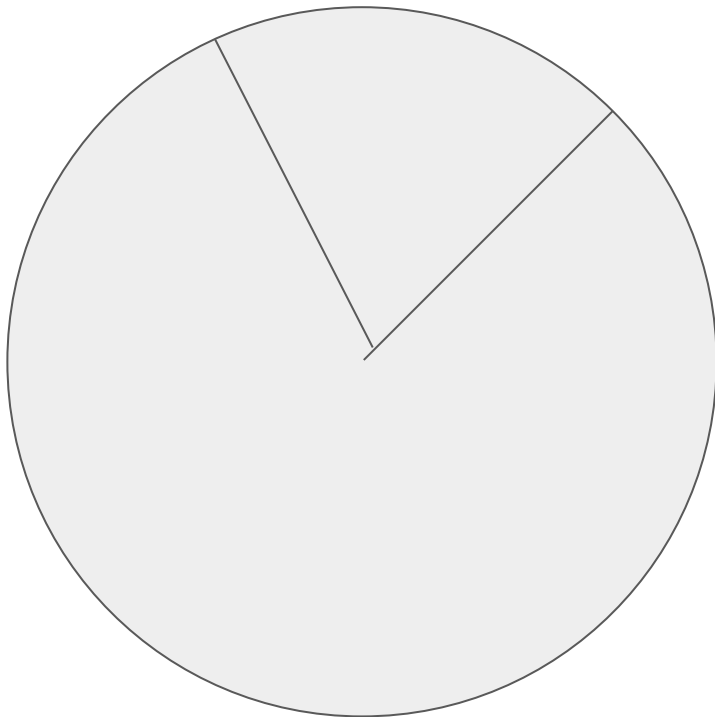
原案・解説 rollman

# 問題概要

- 2つの角度が与えられる
- ちょうど間の角度を求めよ

# 想定誤解法

- 2つの値の平均を取るだけではSample2で反例
  - $(\theta_1 + \theta_2) / 2.0$



# 想定解法1

- ベクトルにして考える
  - $x_i, y_i = \arccos(\theta_i), \arcsin(\theta_i)$
  - $x' = \sum x_i/N, y' = \sum y_i/N \quad (N = 2)$
  - $\theta = \text{atan2}(y', x')$
- atanでは符号が合わないので注意(自分で場合分けすればよい)

# 想定解法2

- うまく場合分けする
  - $\text{abs}(\theta_1 - \theta_2)$ で「どちらがわに開いているか」を確認
  - 上の結果によって $(\theta_1 + \theta_2) / 2$ に180を足すかどうか決める

# 結果

- Onsite
  - First submission: NTR( 4min)
  - First AC: taitekku\_000( 10min)
- Online
  - First submission: ei1333( 0min)
  - First AC: issysan( 4min)
- Success rate (24 / 124)
  - **19.35%**

# ジャッジ解

名前	行数
arrows(c++)	28
arrows(java)	16
beet(c++)	15
c7c7(c++)	12
kawa(c++)	12
haji(c++)	13
roll(c++)	22
kzykt(c++)	14
gacho(c++)	15
uku(c++)	36
someso(c++)	13
sate(c++)	21