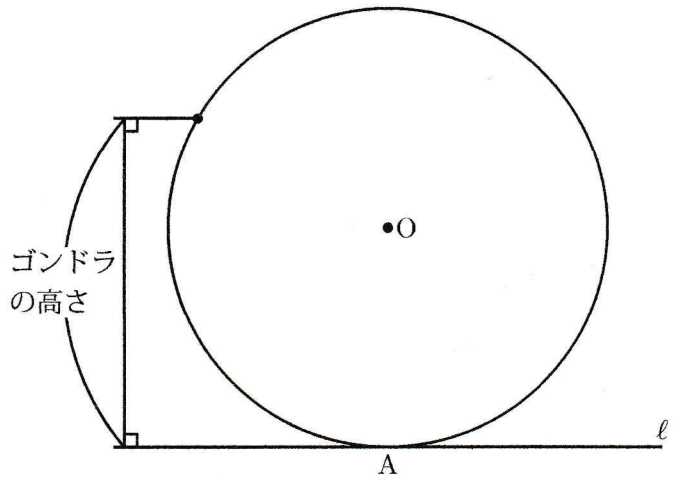
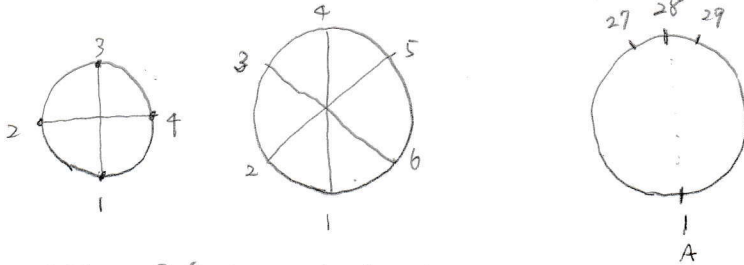


この遊園地の観覧車には、ゴンドラが円周上に等間隔に54基設置されており、ゴンドラは一定の速さで円周上を移動する。ゆうたさんが先にゴンドラに乗り、まさるさんは、ゆうたさんが乗ったゴンドラの3基あとのゴンドラに乗った。2人が乗ったゴンドラの間には、2基のゴンドラがある。ゆうたさんがゴンドラに乗ってから7分36秒後に、2人が乗ったゴンドラが地面から同じ高さになった。この観覧車のゴンドラが、円周を1周するのにかかる時間は何分何秒か、求めなさい。

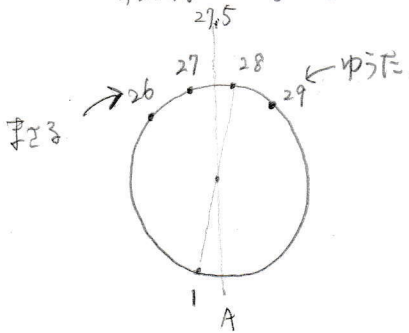
ただし、図のように地面は直線  $l$ 、観覧車は点  $A$  で直線  $l$  に接している円  $O$ 、ゴンドラは円周上の点と考えるものとする。また、ゴンドラには点  $A$  の位置で乗り、1周で降りるものとする。



[徳島県]



偶数の場合とシミュレーション



左のようなときが同じ高さ → 7分36秒 (456秒)

左のようになるときは点  $A$  の位置から

28.5 の間を遡ると まさる

1周するには間54が必要なので、それにかかる時間を  $x$  として比例式をつくら

$$28.5 : 456 = 54 : x$$

$$28.5x = 456 \times 54$$

$$28.5x = 456 \times 54 \times 10^2$$

$$57x = 456 \times 54 \times 2$$

$$x = 864$$

$$864 \text{秒} = 14 \text{分} 24 \text{秒}$$

$$\underline{14 \text{分} 24 \text{秒}}$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ 60 \overline{) 864} \\ \underline{60} \phantom{0} \\ 264 \\ \underline{240} \\ 24 \end{array}$$