

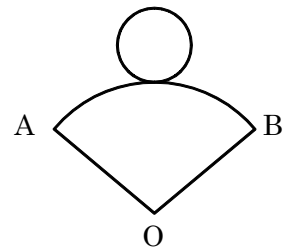
[問 1]  $x = \frac{1-\sqrt{5}}{2}$  のとき、 $(\frac{1}{2}x+1)(\frac{1}{3}x-1)$  の式の値を求めよ。

[問 2] 二次方程式  $\frac{x^2-x}{12} - \frac{x^2+x}{8} + 1 = 0$  を解け。

[問 3] 1 から 6 までの目の出る大小 1 つずつのさいころを同時に投げる。大きいさいころの出た目の数を  $a$ 、小さいさいころの出た目の数を  $b$  とする。

$x$  座標が  $a$ 、 $y$  座標が  $b$  である点  $P(a, b)$  が、曲線  $y = \frac{8}{x}$ 、直線  $y = \frac{1}{8}x$ 、直線  $y = 8x$  で囲まれる図形の内部および周上にある確率を求めよ。ただし、さいころの 1 から 6 までの目の出る確率はすべて等しいものとする。

[問 4] 右の図は、母線  $\widehat{OA}$  の長さが  $25\text{cm}$ 、 $AB$  の長さが  $14\pi\text{cm}$  である円すいの展開図を表している。この円すいの体積は何  $\text{cm}^3$  か。円周率は  $\pi$  とする。



[問 5] 2 つの自然数  $a, b (a < b)$  がある。  $a$  と  $b$  の和が 105、最大公約数が 5 であるような自然数の組  $(a, b)$  をすべて求めよ。