

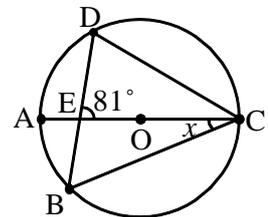
[問 1] $x = \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{2}$, $y = \frac{\sqrt{5} - \sqrt{2}}{2}$ のとき、
 $3x^2 + 3y^2 - 6xy$ の式の値を求めよ。

[問 2] 連立方程式 $\begin{cases} \frac{4x-3}{6} - \frac{y-3}{4} = 2 \\ 6x-4y = 21 \end{cases}$ を解け。

[問 3] p は定数とする。

y は x に反比例し、 $x=3$ のとき $y=3+p$ 、 $x=5$ のとき $y=5+p$ である。
 比例定数の値を求めよ。

[問 4] 右の図のように、円 O の周上に互いに異なる 4 点 A, B, C, D がある。点 A と点 C 、点 B と点 C 、点 B と点 D 、点 C と点 D をそれぞれ結び、線分 AC と線分 BD との交点を E とする。線分 AC が円 O の直径であり、 $DB = DC$ 、 $\angle DEC = 81^\circ$ のとき、 x で示した $\angle BCE$ の大きさは何度か。



[問 5] 袋の中に 0、1、2、3、4、5 の数字を 1 つずつ書いた 6 枚のカード $\boxed{0}$ 、 $\boxed{1}$ 、 $\boxed{2}$ 、 $\boxed{3}$ 、 $\boxed{4}$ 、 $\boxed{5}$ が入っている。この袋の中からもとに戻すことなく 1 枚ずつ 2 回続けてカードを取り出し、取り出した順に左から右に並べて整数をつくる。例えば、 $\boxed{0}$ $\boxed{2}$ のように並んだ場合は 1 けたの整数 2 を表すものとする。並べてできた整数が、2 けたの整数で 3 の倍数になる確率を求めよ。ただし、どのカードも取り出される確率はすべて等しいものとする。