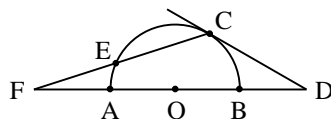


[問 1] $x = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$, $y = \sqrt{6} - \frac{1}{\sqrt{6}}$ のとき, $x^2 - y^2$ の式の値を求めよ。

[問 2] 連立方程式
$$\begin{cases} x - \frac{4y+3}{8} = \frac{7(x+y)-1}{4} \\ 3x - 2y - 5 = 0 \end{cases}$$
 を解け。

[問 3] 二次方程式 $(3 - \frac{1}{2}x)^2 = (x-1)(x+4) + 1$ を解け。

[問 4] 右の図で, 点 C は線分 AB を直径とする半円 O の \widehat{AB} 上にある点で, $\widehat{AC} > \widehat{BC}$ である。点 C における半円 O の接線と, 線分 AB を B の方向に延ばした直線との交点を D とする。点 E は \widehat{AC} 上にあり, $\widehat{AE} : \widehat{EC} = 1 : 4$ である。直線 CE と, 線分 AB を A の方向に延ばした直線と交点を F とする。 $\angle ODC = 30^\circ$ のとき, $\angle OFC$ の大きさは何度か。



[問 5] 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, 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。半径が acm で, 弧の長さが bcm のおうぎ形の面積を Scm^2 とするとき, S が 3 の倍数になる確率を求めよ。ただし, 大小 2 つのさいころはともに, 1 から 6 までのどの目が出ることも同様に確からしいものとする。