



① 連立方程式 $\begin{cases} \frac{2x-y}{3} = \frac{y}{2} - 1 \\ (x+1):(y-2) = 3:4 \end{cases}$ を解け。

② $3\sqrt{8} - \frac{\sqrt{3}}{2} - \sqrt{2} + \sqrt{75}$ を計算せよ。

③ x, y, z を 0 以上の整数とするとき、 $x + 2y + 3z = 20$ を満たす整数の組 (x, y, z) は何組あるか。

④ $x^2yz - y^3z + 2y^2z^2 - yz^3$ を因数分解せよ。

⑤ 大中小3つのさいころを同時に1回投げて、大中小のさいころの出た目の数をそれぞれ a, b, c とする。
このとき $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 1$ となる確率を求めよ。

⑥ 右の図のように、円 O の周上に点 A, B, C, D, E をとる。線分 AC は円 O の直径であり、 $\widehat{BC} = \widehat{CD} = \widehat{DE}$ 、 $\angle BAC = 15^\circ$ である。線分 AC と BE の交点を F とするとき、 $\angle AFE$ の大きさを求めよ。

