

2024年度 札幌医科大学 前期理系 第4問

**問題**  $f(x) = \sqrt{x+2}$  とする。関数  $y = f(x)$  のグラフを  $C_1$ 、その逆関数  $y = f^{-1}(x)$  のグラフを  $C_2$  とする。

- (1)  $f^{-1}(x)$  を求めよ。
- (2)  $C_1$  と  $C_2$  の共有点の座標を求めよ。
- (3)  $C_1$ ,  $C_2$  および  $x$  軸で囲まれた部分の面積を求めよ。
- (4) 直線  $y = x$ ,  $C_2$  および  $y$  軸で囲まれた部分を,  $x$  軸のまわりに 1 回転してできる立体の体積を求めよ。

P\_satui2024A\_04.pbm