

2024年8月23日の数学問題演習 (10分)

- 1** 2次方程式 $\frac{(x+2)(x-2)}{2} = x(x-2)$ を解け. 【青雲・2024年】
- 2** 放物線 $y = \frac{1}{2}x^2$ と直線 $y = x+4$ が2点A, Bで交わっている. 点Pは x 軸上にあつて, $\triangle PAB$ は $PA = PB$ の二等辺三角形である. $\triangle PAB$ を x 軸のまわりに一回転してできる立体の体積を求めなさい. 【青雲・2024年】
- 3** 等式 $a^2 + b^2 - 2a - 4b = 20$ が成り立つような a, b の値の組を全て求めなさい. ただし, a, b はどちらも自然数とする. 【慶応女子・2024年】

解答

- 1** $x = 2$ (重解)
- 2** 200π
- 3** $(a, b) = (1, 7), (4, 6), (5, 5), (6, 2)$