

2024年8月25日の数学問題演習 (10分)

- 1** n を 30 以下の正の整数とする. n^2 を 5 で割ったとき余りが 1 になるの n は全部でいくつあるか. 【筑波大学附属・2004年】
- 2** 2次方程式 $x^2 + mx - 24 = 0$ の 2つの解がともに整数であるような m の値は 個ある. 【成城・2004年】
- 3** $\triangle ABC$ は O を中心とする円に内接しており, $\angle A = 45^\circ$, $BC = 2$, $\widehat{AB} : \widehat{AC} = 5 : 4$ である. このとき, $\triangle ABC$ の面積を求めよ. 【和洋国府台女子・2004年】
- 4** $x + y + z = 0$ のとき, $x \left(\frac{1}{z} + \frac{1}{y} \right) + y \left(\frac{1}{z} + \frac{1}{x} \right) + \frac{x+z}{x} + \frac{y+z}{y}$ の値を求めよ. 【立命館・2004年】

解答

- 1** 12 個
- 2** 8 個
- 3** $\frac{3 + \sqrt{3}}{2}$
- 4** 1