

2024年8月28日の数学問題演習 (10分)

- 1** ある分数に $\frac{30}{11}$ をかけても $\frac{20}{3}$ をかけても自然数になった. このような分数のうちで最も小さい値のものを求めよ. 【浦和明の星女子・2004年】
- 2** $\triangle ABC$ は $AB = AC$, $BC = 2$, $\angle BAC = 90^\circ$ の直角二等辺三角形である. 辺 AC 上に $\angle DBC = 15^\circ$ となる点 D を取るとき, $\triangle DBC$ の面積を求めなさい. 【渋谷教育学園幕張・2004年】
- 3** $x = 3 - \sqrt{5}$ のとき, $\sqrt{x^2 - 6(x - a) + 5}$ が自然数になるような最小の自然数 a を求めよ. 【中大杉並・2004年】
- 4** A , B , C の3人が1回ジャンケンをするとき, あいこにならない確率を求めよ. 【高知学芸・2004年】

解答

1 $\frac{33}{10}$

2 $1 - \frac{\sqrt{3}}{3}$

3 $a = 4$

4 $\frac{2}{3}$