

## 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】