

● 試行と事象

● 試行： _____

● 事象： _____

それ以上細かく分けて考えることのできない事象を _____ という。

例 1 「1個のサイコロを投げる」という試行の結果、例えば「奇数の目が出る」という事象が起こりうる。この事象はさらに、
 「1の目が出る」 「3の目が出る」 「5の目が出る」
 という3つの細かい事象(根元事象)に分けられる。

例題 1 次の事象を根元事象に分解せよ。

(1) 「2個のサイコロを投げる」という試行の結果起こった「目の和が6」という事象。

(2) 当たりくじが2本入っている10本のくじの中から、くじを1本引くとき。

(吉教科書 p.88 問1)

根元事象の全体からなる事象、つまり1つの試行によって起こり得るすべての事柄を、

_____ といい、 U で表す。**例 2** 「1個のサイコロを投げる」という試行による全事象は $U = \{1の目が出る, 2の目が出る, 3の目が出る, 4の目が出る, 5の目が出る, 6の目が出る\}$ $\cdots n(U) = \square$ **例 3** 「画鋸を投げる」という試行による全事象は $U = \{針の先が上を向く, 針の先が下を向く\}$ $\cdots n(U) = \square$

例題 2 教科書 p.88 例1の袋の試行について

(1) 全事象 U をかき、 $n(U)$ を求めよ。

(2) 「白玉が出る」という事象 W を根元事象に分けてかき表し、 $n(W)$ を求めよ。

● 試行と事象

例 1 と **例 2** のそれぞれの事象の場合、どの目が出る可能性も同じであるが、**例 3** の2つの事象では、上を向く可能性と下を向く可能性が同じではない。

例 1 と **例 2** のように、1つの試行において、根元事象のどれが起こることも同じ程度に期待できるとき、これらの根元事象は、_____ という。

どの試行も同様に確からしい試行において、全事象を U し、事象 A を考える。

このとき、 $\frac{n(A)}{n(U)}$ を、事象 A の**確率**といい、記号で _____ と表す。

● 確率の定義 ●

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(U)}$$

例 4 赤玉2個と白玉5個が入っている袋から、1個の玉を取り出すとき、その玉が白玉である確率を求めよ。

(解) 全事象は $U = \{\text{赤}_1, \text{赤}_2, \text{白}_1, \text{白}_2, \text{白}_3, \text{白}_4, \text{白}_5\}$ であるから、 $n(U) = 7$ 。
取り出した玉が「白玉である」という事象を A とすると、 $A = \{\text{白}_1, \text{白}_2, \text{白}_3, \text{白}_4, \text{白}_5\}$ であるから、 $n(A) = 5$ 。

よって、白玉が出る確率は $\frac{n(A)}{n(U)} = \frac{5}{7}$ (答)。

例題 3 2つのサイコロを振るとき、目の和が6になる確率を求めよ。