

テーマ	サイコロと確率		ポイント	①
目的	<ul style="list-style-type: none"> サイコロを使った確率の導出方法を理解する。 プログラムの繰り返しや判断の処理を理解する。 	仮説 数学で導き出した確率の導出方法とプログラム作成時の考え方には共通点がある。		②
結論				③

プログラム	数学的に考える	まとめ、考察、行動目標、改善点、研究課題等																														
<p>①サイコロで1が出る回数を求める ※ 9,10,13行目を完成させて、プログラムを実行する</p> <pre>#include <stdio.h> #include <stdlib.h> int main() { int n,i,d,c; c = 0; printf("サイコロを振る回数を入力してください\n"); scanf("%d", &n); for (i = 0; i < n; i++) { d = rand() % 6 + 1; if (d == 1) { ; } printf("サイコロを振った回数:%d\n", n); printf("1の目が出た回数: %d\n", c); return 0; } }</pre> <p>⇒ 乱数を作る命令 (rand()など) を使う準備</p> <p>⇒ int型で定義しているものは? n: i: d: c:</p> <p>d = rand() % 6 + 1; rand() は、0以上の整数の乱数を生成する %6は、6で割った余りなので、0~5 その値に1を足すことで、1~6の乱数作る</p>	<p>①サイコロで1が出る確率</p> <p>②二つのサイコロを振って、 (ア)どちらか一方、または両方1がでる確率 (イ)合計が7になる確率</p>	<table border="1" data-bbox="1608 347 2078 603"> <thead> <tr> <th>試行回数</th> <th>1が出た(1つ)</th> <th>1が出た(2つ)</th> <th>合計が7の回数</th> <th>両方1が出た回数</th> <th>合計が偶数の回数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>理論値</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>理論値と実験結果を比べて、試行回数が多いほどどうなるかを考えよう</p>	試行回数	1が出た(1つ)	1が出た(2つ)	合計が7の回数	両方1が出た回数	合計が偶数の回数	100						1000						10000						理論値					
試行回数	1が出た(1つ)	1が出た(2つ)	合計が7の回数	両方1が出た回数	合計が偶数の回数																											
100																																
1000																																
10000																																
理論値																																
<p>②サイコロを2つに増やし、「1が出る回数」「合計が7になる回数」をそれぞれ求める ※ 16,19行目を完成させて、実行する</p> <pre>int n,i,d1,d2,c1,c2; c1 = 0; c2 = 0; printf("サイコロを振る回数を入力してください\n"); scanf("%d", &n); for (i = 0; i < n; i++) { d1 = rand() % 6 + 1; d2 = rand() % 6 + 1; if () { c1=c1+1; } if () { c7=c7+1; } }</pre> <p>⇒ int型で定義しているのは? d1: d2: c1: c7:</p> <p>論理演算子 いくつかの条件を組み合わせて演算を行う場合に用いる x && y x と y の論理積 (xかつy) x y x と y の論理和 (xまたはy)</p> <p>⇒ サイコロ1かサイコロ2で1が出る</p> <p>⇒ 合計が7になる</p>	<p>③二つのサイコロを振って、 (ア)両方1がでる確率 (イ)合計が偶数になる確率</p>	<p>サイコロを使ったプログラムを考えてみよう</p> <p>まとめ・感想・気づき</p>																														
<p>③サイコロを2つに増やし、「両方1が出る回数」「合計が偶数になる回数」を求める 上記のプログラムのどこを変更すれば求まるか? 「1が出る回数」を「両方1が出る回数」に変更するには</p> <p>「合計が7になる回数」を「合計が偶数になる回数」に変更するには</p>		自己評価																														