**如何利用数学实验学习数学 学习指南**

**【学习目标】**

1.梳理以往学习过程中经历的数学实验，明确数学实验的作用和意图.

2.遇到新的问题时能够主动进行实验，勇于通过实验操作解决问题.

**【学习任务单】**

**任务1 回顾整理：**哪些知识的学习过程，是借助实验进行学习的？

例如：探究最短路径问题

**任务2** **回顾整理：**想一想数学实验对于数学学习有哪些作用？

**任务3 实验操作 抛硬币**

实验要求：抛掷硬币，约达一臂高度自由下落，落地静止后记录结果，完成下表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 抛掷次数*n* | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| 正面向上的频数*m* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 正面向上的频率 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

问题1 每次计算的正面向上的频率是否与已知的可能性相同？

问题2 多次抛掷计算的频率变化有什么规律？

**任务4 解题实践**

右图为手的示意图，在各个手指间标记字母*A*，*B*，*C*，*D*.请你按图中箭头所指方向（即*A*→*B*→*C*→*D*→*C*→*B*→*A*→*B*→*C*→…的方式）从*A*开始数连续的正整数1，2，3，4，…，当数到12时，对应的字母是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；当字母*C*第201次出现时，恰好数到的数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；当字母*C*第次出现时（为正整数），恰好数到的数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（用含的代数式表示）.

**小结反思：**

**数学实验的作用有哪些？**