

```
1. #include <stdio.h>
2. #include <stdlib.h>
3. #include <math.h>
4.
5. int
6. main(void)
7. {
8.     int n;
9.     double fullgroup = 0;
10.    double fullprobability = 0;
11.    double lh1;
12.    double lah1;
13.    printf("Введите число событий, образующих полную группу\n");
14.    printf("n = ");
15.    scanf("%d", &n);
16.    double mas[n];
17.    for (int i = 0; i < n; i++)
18.    {
19.        printf("p(H%d) = ", i);
20.        scanf("%lf", &lh1);
21.        if (lh1 > 1 || lh1 < 0)
22.        {
23.            printf("Некорректная вероятность гипотезы\n");
24.            return 0;
25.        }else{
26.            fullgroup += lh1;
27.        }
28.        printf("p(A|H%d) = ", i);
29.        scanf("%lf", &lah1);
30.        if (lah1 > 1 || lah1 < 0)
31.        {
32.            printf("Некорректная вероятность A при условии H%d\n", i);
33.            return 0;
34.        }else{
35.            mas[i] = lh1*lah1;
36.            fullprobability += mas[i];
37.        }
38.    }
39.    if (abs(fullgroup - 1) < 0.0000000001)
40.    {
41.        printf("\nФормула полной вероятности:\n");
42.        printf("\np(A) = p(H0)*p(A|H0) + ");
43.        for (int i = 1; i < n-1; i++)
44.        {
45.            printf("p(H%d)*p(A|H%d) +", i, i);
46.        }
47.        printf("p(H%d)*p(A|H%d) =", n-1, n-1);
48.        printf(" %- .3lf\n\n", fullprobability);
49.        printf("Условные вероятности:\n\n");
50.        for (int i = 0; i < n; ++i)
51.        {
52.            printf("                p(H%d)*p(A|H%d)\n", i, i);
53.            printf("p(H%d|A) = ----- = %- .3lf\n", i, mas[i]/fullprobability );
54.            printf("                p(A)\n\n");
55.        }
56.    }else{
57.        printf("События не образуют полную группу( %lf )\n", fullgroup);
58.    }
```

```
59. |      return 0;  
60. |  }
```