



НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Общински кръг, 15 декември 2024 г.

Група D - 6 клас

Задача D1. ЦИФРА

Пояснение към решението

В програмата се използва масивът $a[10]$ за получаване на търсения брой за всяка от цифрите. В $a[1]$, $a[2]$, ..., $a[9]$ се пресмята този брой, съответно за цифрите 1, 2, ..., 9.

В двойния цикъл се генерират всички разглеждани произведения:

```
for (int i=1;i<=n;i++)
for (int j=1;j<=m;j++)
{
    int r=i*j; int d=0;
    while(r > 0) {d=r%10; r=r/10;}
    a[d]++;
}
```

В тялото на цикъла след пресмятане на произведението $\text{int } r=i*j$, се намира неговата първа цифра (понякога наричана старша цифра) d чрез

```
int d=0; while(r > 0) {d=r%10; r=r/10;}
```

и се увеличава брояча за нея: $a[d]++$

Накрая се отпечатват елементите на масива $a[]$:

```
cout << a[1];
for(int i=2;i<=9;i++) cout << " " << a[i];
cout << endl;
```

Зорница Дженкова