Контрольные вопросы

1. В каких случаях используется циклическая конструкция?
2. Из каких элементов состоит циклическая конструкция?
3. Что такое итерация цикла?
4. Как определить когда цикл перестанет работать?
5. Какого типа может быть счетчик?
6. Из каких шагов состоит вычисление суммы нескольких чисел?
7. Из каких шагов состоит вычисление количества нескольких чисел?
8. Когда и сколько раз выполняется деление при вычислении среднего арифметического?
9. Почему во вложенном цикле нельзя использовать счетчик внешнего цикла?
10. Когда правильно инициализировать счетчик вложенного цикла?
11. Как можно ограничить количество шагов цикла, не используя счетчик?
12. Какой командой можно прервать выполнение цикла?

Письменное задание 1 (7779)

Сколько итераций выполнит цикл?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Выражение | Количество итераций |
|  | int i = 0;  while (i < 5) {  i++;  } | 4 |
|  | int i = 0;  while (i <=0 && i < 5) {  i++;  } | 0 |
|  | int j = 5;  while (j < 17) {  j++;  } | 11 |
|  | int i = -5;  while (i <= 19) {  i = i + 2;  } | 12 |
|  | int i = 23;  while (i > 3) {  i--;  } | 20 |
|  | int j = 101, n = 5, i = 0;  while (i <= n){  i++;  j++;  } | 5 |
|  | int a = 7;  int b = 23;  while (a < b) {  a ++;  } | 15 |
|  | int a = 0;  int b = 31;  while (a < b) {  a++;  b--;  } | 14 |

Письменное задание 2 (1881)

Определите закономерность и добавьте еще 6 элементов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Начало последовательности | Дополнительные элементы |
|  | 1 2 3 4 | 5 6 7 8 9 10 |
|  | 20 19 18 17 | 16 15 14 13 12 11 |
|  | 1 3 5 7 9 | 11 13 15 17 19 21 |
|  | 1000 1050 1100 1150 | 1200 1250 1300 1350 1400 1450 |
|  | 1 4 9 16 25 | 36 49 64 81 100 121 |
|  | 1 2 3 5 8 13 | 19 26 35 45 56 69 |
|  | 1 2 4 7 13 | 20 27 38 50 63 79 |
|  | 1 2 4 7 11 | 16 22 29 37 46 56 |
|  | 1 3 7 13 21 | 31 43 57 73 91 111 |
|  | 1 3 2 4 3 5 | 3 7 3 8 10 3 |
|  | 1 6 3 8 5 10 | 7 12 9 14 11 16 |