

```

1 // Program 1
2 #include <stdio.h>
3 #include <stdlib.h>
4
5 int main(void)
6 {
7     int i, j, k;
8     for(i = 0; i < 3; ++i)
9     {
10         for(j = 0; j < 5; ++j)
11         {
12             for(k = 0; k < 4; ++k)
13             {
14                 printf("i=%d, j=%d, k=%d\n", i, j, k); s
15             }
16         }
17     }
18     exit(0);
19 }
20
21 // Program 2
22 #include <stdio.h>
23 #include <stdlib.h>
24
25 int main(void)
26 {
27     int i, j, k;
28     i = 0;
29     while(i <= 3)
30     {
31         j = 1;
32         while (j <= 5)
33         {
34             k = 0;
35             while(k < 3)
36             {
37                 printf("i=%d, j=%d, k=%d\n", i, j, k);
38                 k = k + 1;
39             }
40             j = j + 1;
41         }
42         i = i + 1;
43     }
44     exit(0);
45 }
46
47 // Program 3
48 #include <stdio.h>
49 #include <stdlib.h>
50
51 int main(void)
52 {
53     int i, j, k;
54     for(i = 0; i < 10; i = i + 3)
55     {
56         for(j = 0; j <= 16; j = j + 4)
57         {
58             for(k = 1; k < 20; k += 6)
59             {
60                 printf("i=%d, j=%d, k=%d\n", i, j, k);
61             }
62         }
63     }
64     exit(0);
65 }
66
67 // Program 4
68 #include <stdio.h>
69 #include <stdlib.h>

```

```

70
71 int main(void)
72 {
73     int i, j, k;
74     for(i = 4; i > 0; --i)
75     {
76         for(j = 0; j < 5; ++j)
77         {
78             for(k = 1; k < 8; k += 2)
79             {
80                 printf("i=%d, j=%d, k=%d\n", i, j, k);
81             }
82         }
83     }
84     exit(0);
85 }
86
87 // Program 5
88 #include <stdio.h>
89 #include <stdlib.h>
90
91 int main(void)
92 {
93     int i, j, k;
94     for(i=1; i < 16; i *= 2)
95     {
96         for(j=16; j > 1; j /= 2)
97         {
98             for(k=1; k < 10; k <= 2)
99             {
100                 printf("i=%d, j=%d, k=%d\n", i, j, k);
101             }
102         }
103     }
104     exit(0);
105 }
106
107 // Program 6
108 #include <stdio.h>
109 #include <stdlib.h>
110
111 int main(void)
112 {
113     int i, j, k;
114     for(i = -3; i < 3; ++i)
115     {
116         for(j = -2; j < 2; ++j)
117         {
118             if((i+j) > 0)
119             {
120                 for(k = 1; k < 16; k <= 2)
121                 {
122                     printf("i=%d, j=%d, k=%d\n", i, j, k);
123                 }
124             }
125             else if((i + j) < 0)
126             {
127                 for(k = 0; k < 2; ++k)
128                 {
129                     printf("i=%d, j=%d, k=%d\n", i, j, k);
130                 }
131             }
132             else
133             {
134                 for(k = 5; k > 0; k = k - 2)
135                 {
136                     printf("i = %d, j = %d, k = %d\n", i, j, k);
137                 }
138             }

```

```

139     }
140 }
141 exit(0);
142 }
143
144 // Program 7
145 #include <stdio.h>
146 #include <stdlib.h>
147
148 int main(void)
149 {
150     int i, j, k;
151     for(i = 0; i < 10; ++i)
152     {
153         if(i % 2 == 0)
154         {
155             for(j = 0; j < 8; ++j)
156             {
157                 if(j % 3 == 0)
158                 {
159                     for(k = 0; k < 4; ++k)
160                     {
161                         printf("i=%d, j=%d, k=%d\n", i, j, k);
162                     }
163                 }
164             }
165         }
166     }
167     exit(0);
168 }
169
170 // Program 8
171 #include <stdio.h>
172 #include <stdlib.h>
173
174 int main(void)
175 {
176     int i, j, k;
177     for(i = 0; i < 5; ++i)
178     {
179         for(j = 5; j > 0; --j)
180         {
181             if(i > j)
182             {
183                 for(k = 0; k < 4; ++k)
184                 {
185                     printf("i=%d, j=%d, k=%d\n", i, j, k);
186                 }
187             }
188             else
189             {
190                 printf("i=%d is less than or equal to j=%d\n", i, j);
191             }
192         }
193     }
194     exit(0);
195 }
196
197 // Program 9
198 #include <stdio.h>
199 #include <stdlib.h>
200
201 int main(void)
202 {
203     int i, j, k;
204     for(i = 0; i < 5; ++i)
205     {
206         for(j = 5; j > 0; --j)

```

```

208     {
209         if(i < j)
210         {
211             for(k = 0; k < 4; ++k)
212             {
213                 printf("i=%d, j=%d, k=%d\n", i, j, k);
214             }
215         }
216         else
217         {
218             printf("i=%d is greater than or equal to j=%d\n", i, j);
219         }
220     }
221 }
222 exit(0);
223 }
224
225 // Program 10
226 #include <stdio.h>
227 #include <stdlib.h>
228
229 int main(void)
230 {
231     int i, j, k;
232     for(i = 0; i < 5; ++i)
233     {
234         for(j = 5; j > 0; --j)
235         {
236             if(i <= j)
237             {
238                 for(k = 0; k < 4; ++k)
239                 {
240                     printf("i=%d, j=%d, k=%d\n", i, j, k);
241                 }
242             }
243             else
244             {
245                 printf("i=%d is greater than j=%d\n", i, j);
246             }
247         }
248     }
249     exit(0);
250 }
251
252 // Program 11
253 #include <stdio.h>
254 #include <stdlib.h>
255
256 int main(void)
257 {
258     int i, j, k;
259     for(i = 0; i < 5; ++i)
260     {
261         for(j = 5; j > 0; --j)
262         {
263             if(i >= j)
264             {
265                 for(k = 0; k < 4; ++k)
266                 {
267                     printf("i=%d, j=%d, k=%d\n", i, j, k);
268                 }
269             }
270             else
271             {
272                 printf("i=%d is less than j=%d\n", i, j);
273             }
274         }
275     }
276     exit(0);

```

```

277     }
278
279     // Program 12
280     #include <stdio.h>
281     #include <stdlib.h>
282
283     int main(void)
284     {
285         int i, j, k;
286         for(i = 0; i < 5; ++i)
287         {
288             for(j = i; j < 3; ++j)
289             {
290                 for(k = j; k < 4; ++k)
291                 {
292                     printf("i=%d, j=%d, k=%d\n", i, j, k);
293                 }
294             }
295         }
296         exit(0);
297     }
298
299     // Program 13
300     #include <stdio.h>
301     #include <stdlib.h>
302
303     int main(void)
304     {
305         int i, j, k;
306         for(i = 0; i < 5; ++i)
307         {
308             for(j = i+1; j < 3; ++j)
309             {
310                 for(k = j+1; k < 4; ++k)
311                 {
312                     printf("i=%d, j=%d, k=%d\n", i, j, k);
313                 }
314             }
315         }
316         exit(0);
317     }
318
319     // Program 14
320     #include <stdio.h>
321     #include <stdlib.h>
322
323     int main(void)
324     {
325         int i, j, k;
326         for(i = 0; i <= 5; ++i)
327         {
328             for(j = i+1; j <= 3; ++j)
329             {
330                 for(k = j+1; k <= 4; ++k)
331                 {
332                     printf("i=%d, j=%d, k=%d\n", i, j, k);
333                 }
334             }
335         }
336         exit(0);
337     }
338
339     // Program 15
340     #include <stdio.h>
341     #include <stdlib.h>
342
343     int main(void)
344     {
345         int i, j, k;

```

```
346     for(i = 0; i < 5; ++i)
347     {
348         for(j = 3; j > 0; --i)
349         {
350             for(k = 0; k < 4; ++k)
351             {
352                 if((i+j) > k)
353                     printf("i=%d + j=%d > k=%d\n", i, j, k);
354                 else if((j+k) > i)
355                     printf("j=%d + k=%d > i=%d\n", j, k, i);
356                 else if((k + i) > j)
357                     printf("k=%d + i=%d > j=%d\n", k, i, j);
358             }
359         }
360     }
361 }
```