

[illegible]

```
/*  
 * CPU Report  
 */
```

```
model name      : Intel(R) Core(TM) i7-4770K CPU @ 3.50GHz  
vendor_id       : GenuineIntel  
cpu cores       : 4  
siblings        : 8  
cache size      : 8192 KB
```

```
/*  
 * Serie Runtime Report In Seconds  
 */  
  
2 200 :1.12e-04:3.85e-04:1.48e-04:1.80e-04:3.27e-04  
4 200 :1.60e-04:1.79e-04:2.73e-04:1.02e-04:1.56e-04  
8 200 :2.00e-04:2.37e-04:2.27e-04:2.41e-04:2.33e-04
```

```
/*  
 * Parallel Runtime Report In Seconds  
 */  
  
2 200 :7.54e-05:5.79e-05:9.50e-05:6.33e-05:6.04e-05  
4 200 :1.47e-04:9.41e-05:1.11e-04:8.07e-05:8.45e-05  
8 200 :2.88e-04:2.27e-04:2.29e-04:1.97e-04:2.11e-04
```

```
/*  
 * Speedup Report  
 */  
  
2 200 :1.49e+00:6.65e+00:1.56e+00:2.84e+00:5.41e+00  
4 200 :1.09e+00:1.90e+00:2.46e+00:1.26e+00:1.85e+00  
8 200 :6.94e-01:1.04e+00:9.91e-01:1.22e+00:1.10e+00
```

```
/*  
 * Array Report  
 */
```

```
85 62 58 24 70 88 40 69 34 74 49 94 34 59 59 24 98 81 72 10 65 92 98 28 49 92 26 6  
81 22 95 95 14 38 78 32 73 88 84 95 19 79 95 39 80 46 47 18 99 87 2 73 38 57 50 27 3  
3 81 18 29 38 70 81 12 23 75 20 98 25 51 62 90 7 44 28 61 44 21 92 75 46 21 73 38 85  
81 84 68 58 7 14 14 10 66 54 23 41 73 74 31 40 84 36 71 8 24 61 97 84 23 28 50 84 6  
5 39 37 60 72 59 4 10 36 68 40 87 19 18 24 17 44 21 95 62 75 5 19 65 89 76 28 55 43  
32 46 1 60 9 66 51 87 44 34 93 61 42 23 19 35 73 85 91 46 47 51 8 64 30 43 45 76 22  
92 55 4 53 87 94 77 58 67 71 25 1 52 72 57 4 72 36 74 72 3 90 95 35 72 6 20 80 19
```

```
/*  
 * Parallel Calculation Report: Ordered Array  
 */
```

2 Cores CPU - Size Problem

Try 1

Runtime 7.54e-05 [s]

Ordered Array is:

```
1 1 2 3 4 4 4 5 6 6 7 7 8 8 9 10 10 10 12 14 14 14 17 18 18 18 19 19 19 19 19 20 20  
21 21 21 22 22 23 23 23 23 24 24 24 24 25 25 26 27 28 28 28 28 29 30 31 32 32 33 34  
34 34 35 35 36 36 36 37 38 38 38 38 39 39 40 40 40 41 42 43 43 44 44 44 44 45 46 46  
46 46 47 47 49 49 50 50 51 51 51 52 53 54 55 55 57 57 58 58 58 59 59 59 60 60 61 61  
61 62 62 62 64 65 65 65 66 66 67 68 68 69 70 70 71 71 72 72 72 72 72 72 73 73 73 73  
73 74 74 74 75 75 75 76 76 77 78 79 80 80 81 81 81 81 81 84 84 84 84 84 85 85 85 87  
87 87 87 88 88 89 90 90 91 92 92 92 92 93 94 94 95 95 95 95 95 95 95 97 98 98 98 99
```

Try 2

Runtime 5.79e-05 [s]

Ordered Array is:

```
1 1 2 3 4 4 4 5 6 6 7 7 8 8 9 10 10 10 12 14 14 14 17 18 18 18 19 19 19 19 19 20 20  
21 21 21 22 22 23 23 23 23 24 24 24 24 25 25 26 27 28 28 28 28 29 30 31 32 32 33 34  
34 34 35 35 36 36 36 37 38 38 38 38 39 39 40 40 40 41 42 43 43 44 44 44 44 45 46 46  
46 46 47 47 49 49 50 50 51 51 51 52 53 54 55 55 57 57 58 58 58 59 59 59 60 60 61 61  
61 62 62 62 64 65 65 65 66 66 67 68 68 69 70 70 71 71 72 72 72 72 72 72 73 73 73 73  
73 74 74 74 75 75 75 76 76 77 78 79 80 80 81 81 81 81 81 84 84 84 84 84 85 85 85 87  
87 87 87 88 88 89 90 90 91 92 92 92 92 93 94 94 95 95 95 95 95 95 95 97 98 98 98 99
```

Try 3

Runtime 9.50e-05 [s]

Ordered Array is:

```
1 1 2 3 4 4 4 5 6 6 7 7 8 8 9 10 10 10 12 14 14 14 17 18 18 18 19 19 19 19 19 20 20  
21 21 21 22 22 23 23 23 23 24 24 24 24 25 25 26 27 28 28 28 28 29 30 31 32 32 33 34  
34 34 35 35 36 36 36 37 38 38 38 38 39 39 40 40 40 41 42 43 43 44 44 44 44 45 46 46  
46 46 47 47 49 49 50 50 51 51 51 52 53 54 55 55 57 57 58 58 58 59 59 59 60 60 61 61  
61 62 62 62 64 65 65 65 66 66 67 68 68 69 70 70 71 71 72 72 72 72 72 72 73 73 73 73  
73 74 74 74 75 75 75 76 76 77 78 79 80 80 81 81 81 81 81 84 84 84 84 84 85 85 85 87  
87 87 87 88 88 89 90 90 91 92 92 92 92 93 94 94 95 95 95 95 95 95 95 97 98 98 98 99
```

Try 4

Runtime 6.33e-05 [s]

Ordered Array is:

```
1 1 2 3 4 4 4 5 6 6 7 7 8 8 9 10 10 10 12 14 14 14 17 18 18 18 19 19 19 19 19 20 20  
21 21 21 22 22 23 23 23 23 24 24 24 24 25 25 26 27 28 28 28 28 29 30 31 32 32 33 34  
34 34 35 35 36 36 36 37 38 38 38 38 39 39 40 40 40 41 42 43 43 44 44 44 44 45 46 46  
46 46 47 47 49 49 50 50 51 51 51 52 53 54 55 55 57 57 58 58 58 59 59 59 60 60 61 61  
61 62 62 62 64 65 65 65 66 66 67 68 68 69 70 70 71 71 72 72 72 72 72 72 73 73 73 73  
73 74 74 74 75 75 75 76 76 77 78 79 80 80 81 81 81 81 81 84 84 84 84 84 85 85 85 87  
87 87 87 88 88 89 90 90 91 92 92 92 92 93 94 94 95 95 95 95 95 95 95 97 98 98 98 99
```

Try 5

Runtime 6.04e-05 [s]

Ordered Array is:

```
1 1 2 3 4 4 4 5 6 6 7 7 8 8 9 10 10 10 12 14 14 14 17 18 18 18 19 19 19 19 19 20 20  
21 21 21 22 22 23 23 23 23 24 24 24 24 25 25 26 27 28 28 28 28 29 30 31 32 32 33 34  
34 34 35 35 36 36 36 37 38 38 38 38 39 39 40 40 40 41 42 43 43 44 44 44 44 45 46 46  
46 46 47 47 49 49 50 50 51 51 51 52 53 54 55 55 57 57 58 58 58 59 59 59 60 60 61 61
```

```
61 62 62 62 64 65 65 65 66 66 67 68 68 69 70 70 71 71 72 72 72 72 72 72 73 73 73 73
73 74 74 74 75 75 75 76 76 77 78 79 80 80 81 81 81 81 81 84 84 84 84 84 85 85 85 87
87 87 87 88 88 89 90 90 91 92 92 92 92 93 94 94 95 95 95 95 95 95 95 97 98 98 98 99
```

4 Cores CPU - Size Problem

Try 1

Runtime 1.47e-04 [s]

Ordered Array is:

```
1 1 2 3 4 4 4 5 6 6 7 7 8 8 9 10 10 10 12 14 14 14 17 18 18 18 19 19 19 19 19 20 20
21 21 21 22 22 23 23 23 23 24 24 24 24 25 25 26 27 28 28 28 28 29 30 31 32 32 33 34
34 34 35 35 36 36 36 37 38 38 38 38 39 39 40 40 40 41 42 43 43 44 44 44 44 45 46 46
46 46 47 47 49 49 50 50 51 54 57 51 51 52 53 55 55 57 58 58 58 59 59 59 60 60 61 61
61 62 62 62 64 65 65 65 66 66 67 68 68 69 70 70 71 71 72 72 72 72 72 72 73 73 73 73
73 74 74 74 75 75 75 76 76 77 78 79 80 80 81 81 81 81 81 84 84 84 84 84 85 85 85 87
87 87 87 88 88 89 90 90 91 92 92 92 92 93 94 94 95 95 95 95 95 95 95 97 98 98 98 99
```

Try 2

Runtime 9.41e-05 [s]

Ordered Array is:

```
1 1 2 3 4 4 4 5 6 6 7 7 8 8 9 10 10 10 12 14 14 14 17 18 18 18 19 19 19 19 19 20 20
21 21 21 22 22 23 23 23 23 24 24 24 24 25 25 26 27 28 28 28 28 29 30 31 32 32 33 34
34 34 35 35 36 36 36 37 38 38 38 38 39 39 40 40 40 41 42 43 43 44 44 44 44 45 46 46
46 46 47 47 49 49 50 50 51 54 57 51 51 52 53 55 55 57 58 58 58 59 59 59 60 60 61 61
61 62 62 62 64 65 65 65 66 66 67 68 68 69 70 70 71 71 72 72 72 72 72 72 73 73 73 73
73 74 74 74 75 75 75 76 76 77 78 79 80 80 81 81 81 81 81 84 84 84 84 84 85 85 85 87
87 87 87 88 88 89 90 90 91 92 92 92 92 93 94 94 95 95 95 95 95 95 95 97 98 98 98 99
```

Try 3

Runtime 1.11e-04 [s]

Ordered Array is:

```
1 1 2 3 4 4 4 5 6 6 7 7 8 8 9 10 10 10 12 14 14 14 17 18 18 18 19 19 19 19 19 20 20
21 21 21 22 22 23 23 23 23 24 24 24 24 25 25 26 27 28 28 28 28 29 30 31 32 32 33 34
34 34 35 35 36 36 36 37 38 38 38 38 39 39 40 40 40 41 42 43 43 44 44 44 44 45 46 46
46 46 47 47 49 49 50 50 51 54 57 51 51 52 53 55 55 57 58 58 58 59 59 59 60 60 61 61
61 62 62 62 64 65 65 65 66 66 67 68 68 69 70 70 71 71 72 72 72 72 72 72 73 73 73 73
73 74 74 74 75 75 75 76 76 77 78 79 80 80 81 81 81 81 81 84 84 84 84 84 85 85 85 87
87 87 87 88 88 89 90 90 91 92 92 92 92 93 94 94 95 95 95 95 95 95 95 97 98 98 98 99
```

Try 4

Runtime 8.07e-05 [s]

Ordered Array is:

```
1 1 2 3 4 4 4 5 6 6 7 7 8 8 9 10 10 10 12 14 14 14 17 18 18 18 19 19 19 19 19 20 20
21 21 21 22 22 23 23 23 23 24 24 24 24 25 25 26 27 28 28 28 28 29 30 31 32 32 33 34
34 34 35 35 36 36 36 37 38 38 38 38 39 39 40 40 40 41 42 43 43 44 44 44 44 45 46 46
46 46 47 47 49 49 50 50 51 54 57 51 51 52 53 55 55 57 58 58 58 59 59 59 60 60 61 61
61 62 62 62 64 65 65 65 66 66 67 68 68 69 70 70 71 71 72 72 72 72 72 72 73 73 73 73
73 74 74 74 75 75 75 76 76 77 78 79 80 80 81 81 81 81 81 84 84 84 84 84 85 85 85 87
87 87 87 88 88 89 90 90 91 92 92 92 92 93 94 94 95 95 95 95 95 95 95 97 98 98 98 99
```

Try 5

Runtime 8.45e-05 [s]

Ordered Array is:

```
1 1 2 3 4 4 4 5 6 6 7 7 8 8 9 10 10 10 12 14 14 14 17 18 18 18 19 19 19 19 19 20 20
21 21 21 22 22 23 23 23 23 24 24 24 24 25 25 26 27 28 28 28 28 29 30 31 32 32 33 34
34 34 35 35 36 36 36 37 38 38 38 38 39 39 40 40 40 41 42 43 43 44 44 44 44 45 46 46
46 46 47 47 49 49 50 50 51 54 57 51 51 52 53 55 55 57 58 58 58 59 59 59 60 60 61 61
```



```
61 62 62 62 64 65 65 65 66 66 67 68 68 69 70 70 71 71 72 72 72 72 72 72 73 73 73 73
73 74 74 74 75 75 75 76 76 77 78 79 80 80 81 81 81 81 81 84 84 84 84 84 85 85 85 87
87 87 87 88 88 89 90 90 91 92 92 92 92 93 94 94 95 95 95 95 95 95 95 97 98 98 98 99
```

8 Cores CPU - Size Problem

Try 1

Runtime 2.88e-04 [s]

Ordered Array is:

```
1 1 2 3 4 4 4 5 6 6 7 7 8 8 9 10 10 10 12 14 14 14 17 18 18 18 19 19 19 19 19 20 20
21 21 21 22 22 23 23 23 23 24 24 24 24 25 25 26 27 28 28 28 28 29 30 31 32 32 33 34
34 34 35 35 36 36 36 37 38 38 38 38 39 39 40 40 40 41 42 43 43 44 44 44 44 45 46 46
46 46 47 47 49 49 50 50 51 51 51 52 53 54 55 55 57 57 58 58 58 59 59 59 60 60 61 61
61 62 62 62 64 65 65 65 66 66 67 68 68 69 70 70 71 71 72 72 72 72 72 72 73 73 73 73
73 74 74 74 75 75 75 76 76 77 78 79 80 80 81 81 81 81 81 84 84 84 84 84 85 85 85 87
87 87 87 88 88 89 90 90 91 92 92 92 92 93 94 94 95 95 95 95 95 95 95 97 98 98 98 99
```

Try 2

Runtime 2.27e-04 [s]

Ordered Array is:

```
1 1 2 3 4 4 4 5 6 6 7 7 8 8 9 10 10 10 12 14 14 14 17 18 18 18 19 19 19 19 19 20 20
21 21 21 22 22 23 23 23 23 24 24 24 24 25 25 26 27 28 28 28 28 29 30 31 32 32 33 34
34 34 35 35 36 36 36 37 38 38 38 38 39 39 40 40 40 41 42 43 43 44 44 44 44 45 46 46
46 46 47 47 49 49 50 50 51 51 51 52 53 54 55 55 57 57 58 58 58 59 59 59 60 60 61 61
61 62 62 62 64 65 65 65 66 66 67 68 68 69 70 70 71 71 72 72 72 72 72 72 73 73 73 73
73 74 74 74 75 75 75 76 76 77 78 79 80 80 81 81 81 81 81 84 84 84 84 84 85 85 85 87
87 87 87 88 88 89 90 90 91 92 92 92 92 93 94 94 95 95 95 95 95 95 95 97 98 98 98 99
```

Try 3

Runtime 2.29e-04 [s]

Ordered Array is:

```
1 1 2 3 4 4 4 5 6 6 7 7 8 8 9 10 10 10 12 14 14 14 17 18 18 18 19 19 19 19 19 20 20
21 21 21 22 22 23 23 23 23 24 24 24 24 25 25 26 27 28 28 28 28 29 30 31 32 32 33 34
34 34 35 35 36 36 36 37 38 38 38 38 39 39 40 40 40 41 42 43 43 44 44 44 44 45 46 46
46 46 47 47 49 49 50 50 51 51 51 52 53 54 55 55 57 57 58 58 58 59 59 59 60 60 61 61
61 62 62 62 64 65 65 65 66 66 67 68 68 69 70 70 71 71 72 72 72 72 72 72 73 73 73 73
73 74 74 74 75 75 75 76 76 77 78 79 80 80 81 81 81 81 81 84 84 84 84 84 85 85 85 87
87 87 87 88 88 89 90 90 91 92 92 92 92 93 94 94 95 95 95 95 95 95 95 97 98 98 98 99
```

Try 4

Runtime 1.97e-04 [s]

Ordered Array is:

```
1 1 2 3 4 4 4 5 6 6 7 7 8 8 9 10 10 10 12 14 14 14 17 18 18 18 19 19 19 19 19 20 20
21 21 21 22 22 23 23 23 23 24 24 24 24 25 25 26 27 28 28 28 28 29 30 31 32 32 33 34
34 34 35 35 36 36 36 37 38 38 38 38 39 39 40 40 40 41 42 43 43 44 44 44 44 45 46 46
46 46 47 47 49 49 50 50 51 51 51 52 53 54 55 55 57 57 58 58 58 59 59 59 60 60 61 61
61 62 62 62 64 65 65 65 66 66 67 68 68 69 70 70 71 71 72 72 72 72 72 72 73 73 73 73
73 74 74 74 75 75 75 76 76 77 78 79 80 80 81 81 81 81 81 84 84 84 84 84 85 85 85 87
87 87 87 88 88 89 90 90 91 92 92 92 92 93 94 94 95 95 95 95 95 95 95 97 98 98 98 99
```

Try 5

Runtime 2.11e-04 [s]

Ordered Array is:

```
1 1 2 3 4 4 4 5 6 6 7 7 8 8 9 10 10 10 12 14 14 14 17 18 18 18 19 19 19 19 19 20 20
21 21 21 22 22 23 23 23 23 24 24 24 24 25 25 26 27 28 28 28 28 29 30 31 32 32 33 34
34 34 35 35 36 36 36 37 38 38 38 38 39 39 40 40 40 41 42 43 43 44 44 44 44 45 46 46
46 46 47 47 49 49 50 50 51 51 51 52 53 54 55 55 57 57 58 58 58 59 59 59 60 60 61 61
```

61	62	62	62	64	65	65	65	66	66	67	68	68	69	70	70	71	71	72	72	72	72	72	72	72	73	73	73	73
73	74	74	74	75	75	75	76	76	77	78	79	80	80	81	81	81	81	81	84	84	84	84	84	84	85	85	85	87
87	87	87	88	88	89	90	90	91	92	92	92	92	93	94	94	95	95	95	95	95	95	95	97	98	98	98	99	
