

```

                                     *          *****
                                     **         *****
                                     ***        *****
                                     ****       *****
                                     *****      **
*****      *****      *      *****      *      *****
*****      *****      **     *****      **     *****
*****      *****      ***     *****      ***     *****
*****      **          *****     **          *****      **
1) ***** 2) *      3) ***** 4) *      5) ***** 6) ***** 7) *
   *
   **
   ***
   ****
*****
*****      *          *          * * * * *
*****      * *          *****      * * * * *
*****      * * *      *****      * * *
**          * * * *      *****      * *
* * * * *      * * * * *      * * * * *
8) * 9) * * * * * 10) ***** 11) *
   *
   *****      *****
   *****      *****
   *****      *****
   **          **
   *          *
*****      * * * * *      *
*****      * * * * *      **
*****      * * *          ***
****          * *          *****      *****
12) *      13) *      14) ***** 15) *****

```

*****	* * * * *	*	*
*****	* * * *	* *	***
*****	* * *	* * *	*****
***	* *	* * * *	*****
*	*	* * * * *	*****
***	* *	* * * *	*****
*****	* * *	* * *	*****
*****	* * * *	* *	***

16) ***** 17) * * * * * 18) * 19) *

*****		*****
*****	*****	*****
***	***	*****
**	**	*****
*	*	*****
**	**	*****
***	***	*****
*****	*****	*****

20) ***** 21) ***** 22) ***** 23) *****

*****			A	A
*****			BB	AB
*****			CCC	ABC
*****			DDDD	ABCD
*****	A	A	EEEE	ABCDE
*****	AB	BB	DDDD	ABCD
*****	ABC	CCC	CCC	ABC
*****	ABCD	DDDD	BB	AB
*****	ABCDE	EEEE	A	A

24) ***** 25) ***** 26) ***** 27) ***** 28) *****

ABCDEF	FEDCBA				
ABCDE	EDCBA				
ABCD	DCBA				
ABC	CBA				
AB	BA				
A	A				
A	A	A	FEDCBA	F	ABCDEF
AB	BA	AB	FEDCB	FE	ABCDE
ABC	CBA	ABC	FEDC	FED	ABCD
ABCD	DCBA	ABCD	FED	FEDC	ABC
ABCDE	EDCBA	ABCDE	FE	FEDCB	AB
29) ABCDEF	30) FEDCBA	31) ABCDEF	32) F	33) FEDCBA	34) A
			1	5	12345
A	A	A	12	54	2345
BC	BA	BG	123	543	345
DEF	CBA	CHM	1234	5432	45
GHIJ	DCBA	DINS	12345	54321	5
KLMNO	EDCBA	EJOTY			
35) PQRSTU	36) FEDCBA	37) FKPUZ_	38)	39)	40)
12345					
2345					
345					
45			1	1	
5			12	22	
5			123	333	
5	5	1	1234	4444	
45	45	22	12345	55555	
345	345	333	123456	666666	
2345	2345	4444	1234567	7777777	
12345	12345	55555	12345678	88888888	
42) 12345	43) 12345	44) 55555	45) 123456789	46) 999999999	
9	9	1			
98	88	12			
987	777	123	000111222333444555666777888999		
9876	6666	1234	000111222333444555666777888999		
98765	55555	12345	000111222333444555666777888999		
987654	444444	123456	000111222333444555666777888999		
9876543	3333333	1234567	000111222333444555666777888999		
98765432	2222222	12345678	000111222333444555666777888999		
47) 987654321	48) 111111111	49) 123456789	50) 000111222333444555666777888999		

1

2 2

3 3 3

4 4 4 4

5 5 5 5 5

4 4 4 4

3 3 3

2 2

1

1

2 2

3 3 3

4 4 4 4

5 5 5 5 5

6 6 6 6 6 6

7 7 7 7 7 7 7

8 8 8 8 8 8 8 8

9 9 9 9 9 9 9 9 9

1

1 2

1 2 3

1 2 3 4

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5 6

1 2 3 4 5 6 7

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8 9

9 9 9 9 9 9 9 9 9

8 8 8 8 8 8 8 8

7 7 7 7 7 7 7

6 6 6 6 6 6

5 5 5 5 5

4 4 4 4

3 3 3

2 2

1

51)

52)

53)

54)

1

12

123

1234

12345

1234

123

12

1

1

1 2

1 2 3

1 2 3 4

1 2 3 4 5

1

2 3

4 5 6

7 8 9 10

11 12 13 14 15

12345

1234

123

12

1

12

123

1234

12345

12345

1234

123

12

1

12

123

1234

12345

1 2 3 4 5

2 3 4 5

3 4 5

4 5

5

4 5

3 4 5

2 3 4 5

1 2 3 4 5

55)

56)

57)

58)

59)

60)

*

1

121

12321

1234321

123454321

1

121

12321

1234321

123454321

A

ABA

ABCBA

ABCD CBA

ABCDEDCBA

70)

71)

72)

73)

A

ABA

ABCBA

ABCD CBA

ABCDEDCBA

* *

** **

*** ***

**** ****

***** *****

1

2 6

3 7 10

4 8 11 13

5 9 12 14 15

74)

75)

76)

77)

```

                                *           *
                                **          **
                                ***         ***
                                ****        ****
*      *****      *      *****      *      *
**     *****     **     *****     **     **
***    *****    ***    *****    ***    ***
****   *****   ****   *****   ****   ****
78) *****      ***** 79) *           * 80) *****
1         1   1         1   1         1   *
12        21  22        22  12        12   *
123       321  333       333  123       123  *****
1234      4321  4444      4444  1234      1234  *
81) 1234554321 82) 5555555555 83) 1234512345 84) *
00*00    OXXXX    A   A   ABBBA    PPPPP    PPPPP
00*00    XOXXX     A  A   BABAB    P   P   PQQQP
*****   XXOXX     A    BBABB    P   P   PQQQP
00*00    XXXOX     A  A   BABAB    P   P   PQQQP
85) 00*00 86) XXXXO 87) A   A 88) ABBBA 89) PPPPP 90) PPPPP
      N   N       N       N   *****   *****
      N   N       N       N   *   *       *   *
      N   N       N   N   *   *       *   *
      N       N       N N   **           **
91) N       92) N 93) N       94) *       95) *

```

Diagram illustrating the construction of a larger triangle (103) from three smaller triangles (100, 101, 102) and their corresponding configurations.

Triangle 100 (Left):

```

      *
     **
    ***
   ****
  *****
 *****
  *****
   ****
    ***
     **
      *
  
```

Triangle 101 (Middle):

```

      *
     **
    ***
   ****
  *****
 *****
  *****
   ****
    ***
     **
      *
  
```

Triangle 102 (Right):

```

      *
     **
    ***
   ****
  *****
 *****
  *****
   ****
    ***
     **
      *
  
```

Triangle 103) (Bottom):

```

      *
     **
    ***
   ****
  *****
 *****
  *****
   ****
    ***
     **
      *
  
```

10000	11111	55555	55555	** **
02000	11122	45555	54444	* * *
00300	11333	34555	54333	* *
00040	14444	23455	54322	* *
108) 00005	109) 55555	110) 12345	111) 54321	112) *

113) * 114) * * 115) * * * * 116) * * * * 117) * * * *

118) ***** 119) * 120) ***** 121) * * 122) *****

123) *** 124) * * 125) ***** 126) * * 127) * *

128) *** 129) * 130) * 131) * * 132) *****

```

      *****      *      *      *
      *      *      *      *      *
      *      *      *      *      *
      *      *      *      *      *
      *      *      *      *      *
      *      *      *      *      *
133) *      134) ***      135) *      136) *      *

```

```

      *      *      *      *      *****
      *      *      *      *      *
      *      *      *      *      *
      *      *      *      *      *
      *      *      *      *      *
      *      *      *      *      *
137) *      *      138) *      139) *****

```