1. （1）； （2） 。

2. （1）*i* = 8，*k* = 3；

(2) ，，；

(3) 0; (4) ; (5) ; (6) 15; (7) 0.

3. (1) -130; (2) ; (3) 27; (4) ; (5) ;

(6) 

5. (1) ;

(2) ；

(3) 

(4) 时，；时，；时，

(5) ；

(6) 。

6. 

7. ，

8. a,b,c互不相同时，方程组有唯一解。x=a, y=b, z=c

附加题：

1. 4；

2. 