We introduce the structure constants of sl2
We show the Killing-Cartan metric

```
 -8.00 0.00 0.00
 0.00 8.00 0.00
 0.00 0.00 8.00
```

and its determinant
-512.0

In what follows we expand sl2 with all the abelian semigroups of order 5
and identify the ones that leads to a semisimple algebra
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #680
```
1 1 1 1 1
1 2 1 1 1
1 1 3 1 1
1 1 1 4 1
1 1 1 1 5
```
The metric of the expanded algebra is:

```
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -16.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -16.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 16.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 16.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 16.00
```

whose determinant is: -3.5184372088832E13
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #683
```
1 1 1 1 1
1 2 1 1 1
1 1 3 1 1
1 1 1 4 4
1 1 1 4 5
```
The metric of the expanded algebra is:

```
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -16.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -16.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 16.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 16.00 16.00
```

```
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 16.00 24.00
```

whose determinant is: -3.5184372088832E13
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #685
```
1 1 1 1 1
1 2 1 1 1
1 1 3 1 1
1 1 1 4 5
1 1 1 5 4
```
The metric of the expanded algebra is:

```
 -8.00  -8.00  -8.00  -8.00  -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00  -8.00  -8.00  -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00  -8.00 -16.00  -8.00  -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00  -8.00  -8.00 -24.00  -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00  -8.00  -8.00  -8.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00 8.00 8.00 16.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00 8.00 8.00 8.00 24.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 8.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 8.00 8.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 24.00 8.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 24.00
```

whose determinant is: -2.251799813685248E15
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #689
```
1 1 1 1 1
1 2 1 1 1
1 1 3 1 3
1 1 1 4 4
1 1 3 4 5
```
The metric of the expanded algebra is:

```
 -8.00  -8.00  -8.00  -8.00  -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00  -8.00  -8.00  -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00  -8.00 -16.00  -8.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00  -8.00  -8.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00  -8.00 -16.00 -16.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00 8.00 8.00 16.00 8.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00 8.00 8.00 8.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00 8.00 8.00 16.00 16.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 8.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 8.00 16.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 16.00 16.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 16.00 32.00
```

whose determinant is: -3.5184372088832E13
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #704
```
1 1 1 1 1
1 2 1 1 1
1 1 3 3 3
1 1 3 4 3
```

```
1 1 3 3 5
The metric of the expanded algebra is:

 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -16.00 -24.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -16.00 -16.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 24.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 16.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 16.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 24.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 16.00 24.00

whose determinant is: -3.5184372088832E13
**********
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #707
1 1 1 1 1
1 2 1 1 1
1 1 3 3 3
1 1 3 4 4
1 1 3 4 5
The metric of the expanded algebra is:

 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -16.00 -24.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -16.00 -24.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 24.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 24.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 16.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 24.00 24.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 24.00 32.00

whose determinant is: -3.5184372088832E13
**********
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #709
1 1 1 1 1
1 2 1 1 1
1 1 3 3 3
1 1 3 4 5
1 1 3 5 4
The metric of the expanded algebra is:

 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -16.00 -32.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -16.00 -16.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
```

```
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 32.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 16.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 16.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 32.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 16.00 32.00
```

whose determinant is: -2.251799813685248E15
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #714
1 1 1 1 1
1 2 1 1 1
1 1 3 3 5
1 1 3 4 5
1 1 5 5 3
The metric of the expanded algebra is:

```
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -24.00 -24.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -24.00 -32.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 24.00 24.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 24.00 32.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 24.00 24.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 24.00 32.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 24.00
```

whose determinant is: -2.251799813685248E15
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #722
1 1 1 1 1
1 2 1 1 1
1 1 3 4 5
1 1 4 5 3
1 1 5 3 4
The metric of the expanded algebra is:

```
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -32.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -32.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 32.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 32.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 32.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 32.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 32.00 8.00
```

whose determinant is: 6.9253399582448026E17
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #734
1 1 1 1 1
1 2 1 1 2
1 1 3 1 3
1 1 1 4 4
1 2 3 4 5
The metric of the expanded algebra is:

```
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -8.00 -8.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -16.00 -8.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -16.00 -16.00 -40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 8.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 8.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 16.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 40.00
```

whose determinant is: -3.5184372088832E13
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #740
1 1 1 1 1
1 2 1 1 2
1 1 3 3 1
1 1 3 4 1
1 2 1 1 5
The metric of the expanded algebra is:

```
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -8.00 -8.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -16.00 -16.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -16.00 -24.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -8.00 -8.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 16.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 24.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 16.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 24.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 24.00
```

whose determinant is: -3.5184372088832E13
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #746
1 1 1 1 1
1 2 1 1 2
1 1 3 3 3
1 1 3 4 3
1 2 3 3 5

The metric of the expanded algebra is:

```
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -8.00 -8.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -16.00 -24.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -16.00 -16.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 24.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 16.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 24.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 32.00
```

whose determinant is: -3.5184372088832E13
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #747
1 1 1 1 1
1 2 1 1 2
1 1 3 3 3
1 1 3 4 4
1 2 3 4 5
The metric of the expanded algebra is:

```
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -8.00 -8.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -16.00 -24.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -16.00 -24.00 -40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 24.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 24.00 40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 16.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 16.00 24.00 24.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 24.00 40.00
```

whose determinant is: -3.5184372088832E13
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #752
1 1 1 1 1
1 2 1 1 2
1 1 3 4 1
1 1 4 3 1
1 2 1 1 5
The metric of the expanded algebra is:

```
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -8.00 -8.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -24.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -24.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -8.00 -8.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
```

```
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 24.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 24.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 24.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 24.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 24.00
```

whose determinant is: -2.251799813685248E15
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #757
1 1 1 1 1
1 2 1 1 2
1 1 3 4 3
1 1 4 3 4
1 2 3 4 5
The metric of the expanded algebra is:

```
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -8.00 -8.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -24.00 -8.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -24.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -24.00 -8.00 -40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 24.00 8.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 24.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 8.00 40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 8.00 8.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 24.00 8.00 24.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 24.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 8.00 40.00
```

whose determinant is: -2.251799813685248E15
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #770
1 1 1 1 1
1 2 1 1 5
1 1 3 4 1
1 1 4 3 1
1 5 1 1 2
The metric of the expanded algebra is:

```
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -24.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -24.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -24.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 24.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 24.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 24.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 24.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 24.00
```

whose determinant is: -1.44115188075855872E17
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #777
1 1 1 1 1
1 2 1 2 2
1 1 3 3 3
1 2 3 4 4
1 2 3 4 5
The metric of the expanded algebra is:

```
 -8.00  -8.00  -8.00  -8.00  -8.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 -8.00 -16.00  -8.00 -16.00 -16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 -8.00  -8.00 -16.00 -16.00 -16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 -8.00 -16.00 -16.00 -32.00 -32.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 -8.00 -16.00 -16.00 -32.00 -40.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  8.00  8.00  8.00  8.00  8.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  8.00 16.00  8.00 16.00 16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  8.00  8.00 16.00 16.00 16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  8.00 16.00 16.00 32.00 32.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  8.00 16.00 16.00 32.00 40.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  8.00  8.00  8.00  8.00  8.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  8.00 16.00  8.00 16.00 16.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  8.00  8.00 16.00 16.00 16.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  8.00 16.00 16.00 32.00 32.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  8.00 16.00 16.00 32.00 40.00
```

whose determinant is: -3.5184372088832E13
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #779
1 1 1 1 1
1 2 1 2 2
1 1 3 3 3
1 2 3 4 5
1 2 3 5 4
The metric of the expanded algebra is:

```
 -8.00  -8.00  -8.00  -8.00  -8.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 -8.00 -16.00  -8.00 -16.00 -16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 -8.00  -8.00 -16.00 -16.00 -16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 -8.00 -16.00 -16.00 -40.00 -24.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 -8.00 -16.00 -16.00 -24.00 -40.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  8.00  8.00  8.00  8.00  8.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  8.00 16.00  8.00 16.00 16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  8.00  8.00 16.00 16.00 16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  8.00 16.00 16.00 40.00 24.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  8.00 16.00 16.00 24.00 40.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  8.00  8.00  8.00  8.00  8.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  8.00 16.00  8.00 16.00 16.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  8.00  8.00 16.00 16.00 16.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  8.00 16.00 16.00 40.00 24.00
  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  8.00 16.00 16.00 24.00 40.00
```

whose determinant is: -2.251799813685248E15
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #893
1 1 1 1 1
1 2 2 2 2
1 2 3 2 2
1 2 2 4 2
1 2 2 2 5
The metric of the expanded algebra is:

```
-8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
-8.00 -16.00 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
-8.00 -16.00 -24.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
-8.00 -16.00 -16.00 -24.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
-8.00 -16.00 -16.00 -16.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 24.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 16.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 24.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 24.00
```

whose determinant is: -3.5184372088832E13
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #896
1 1 1 1 1
1 2 2 2 2
1 2 3 2 2
1 2 2 4 4
1 2 2 4 5
The metric of the expanded algebra is:

```
-8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
-8.00 -16.00 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
-8.00 -16.00 -24.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
-8.00 -16.00 -16.00 -24.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
-8.00 -16.00 -16.00 -24.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 24.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 24.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 16.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 24.00 24.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 24.00 32.00
```

whose determinant is: -3.5184372088832E13
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #898
1 1 1 1 1
1 2 2 2 2
1 2 3 2 2
1 2 2 4 5
1 2 2 5 4
The metric of the expanded algebra is:

```
-8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
-8.00 -16.00 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
-8.00 -16.00 -24.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
-8.00 -16.00 -16.00 -32.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
-8.00 -16.00 -16.00 -16.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
```

```
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 32.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 16.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 32.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 32.00
```

whose determinant is: -2.251799813685248E15
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #902
1 1 1 1 1
1 2 2 2 2
1 2 3 2 3
1 2 2 4 4
1 2 3 4 5
The metric of the expanded algebra is:

```
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -24.00 -16.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -16.00 -24.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -24.00 -24.00 -40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 16.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 24.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 24.00 40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 16.00 24.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 24.00 24.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 24.00 40.00
```

whose determinant is: -3.5184372088832E13
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #917
1 1 1 1 1
1 2 2 2 2
1 2 3 3 3
1 2 3 4 3
1 2 3 3 5
The metric of the expanded algebra is:

```
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -24.00 -24.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -24.00 -32.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -24.00 -24.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 24.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 32.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 24.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 24.00 24.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 32.00 24.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 24.00 32.00
```

whose determinant is: -3.5184372088832E13

```
**********
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #920
1 1 1 1 1
1 2 2 2 2
1 2 3 3 3
1 2 3 4 4
1 2 3 4 5
The metric of the expanded algebra is:

 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -24.00 -24.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -24.00 -32.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -24.00 -32.00 -40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 24.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 32.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 32.00 40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 24.00 24.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 32.00 32.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 32.00 40.00

whose determinant is: -3.5184372088832E13
**********
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #922
1 1 1 1 1
1 2 2 2 2
1 2 3 3 3
1 2 3 4 5
1 2 3 5 4
The metric of the expanded algebra is:

 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -24.00 -24.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -24.00 -40.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -24.00 -24.00 -40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 24.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 40.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 24.00 40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 24.00 24.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 40.00 24.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 24.00 24.00 40.00

whose determinant is: -2.251799813685248E15
**********
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #927
1 1 1 1 1
1 2 2 2 2
1 2 3 3 5
1 2 3 4 5
1 2 5 5 3
The metric of the expanded algebra is:
```

```
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -32.00 -32.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -32.00 -40.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -16.00 -16.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 32.00 32.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 32.00 40.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 32.00 32.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 32.00 40.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 32.00
```

whose determinant is: -2.251799813685248E15
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #933
1 1 1 1 1
1 2 2 2 2
1 2 3 4 5
1 2 4 5 3
1 2 5 3 4
The metric of the expanded algebra is:

```
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -40.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -16.00 -16.00 -40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -16.00 -16.00 -40.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 40.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 40.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 40.00 16.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 16.00 40.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 16.00 16.00 40.00 16.00
```

whose determinant is: 6.9253399582448026E17
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #949
1 1 1 1 1
1 2 2 2 5
1 2 3 2 5
1 2 2 4 5
1 5 5 5 2
The metric of the expanded algebra is:

```
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -24.00 -24.00 -24.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -24.00 -32.00 -24.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -24.00 -24.00 -32.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 24.00 24.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 32.00 24.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 24.00 32.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
```

```
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 24.00 24.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 32.00 24.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 24.00 32.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 24.00
```

whose determinant is: -2.251799813685248E15
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #954
1 1 1 1 1
1 2 2 2 5
1 2 3 3 5
1 2 3 4 5
1 5 5 5 2
The metric of the expanded algebra is:

```
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -24.00 -24.00 -24.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -24.00 -32.00 -32.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -24.00 -32.00 -40.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 24.00 24.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 32.00 32.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 32.00 40.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 24.00 24.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 32.00 32.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 32.00 40.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 24.00
```

whose determinant is: -2.251799813685248E15
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #959
1 1 1 1 1
1 2 2 2 5
1 2 3 4 5
1 2 4 3 5
1 5 5 5 2
The metric of the expanded algebra is:

```
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -24.00 -24.00 -24.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -24.00 -40.00 -24.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -24.00 -24.00 -40.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 24.00 24.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 40.00 24.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 24.00 40.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 24.00 24.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 40.00 24.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 24.00 40.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 24.00
```

whose determinant is: -1.44115188075855872E17
****

```
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #968
1 1 1 1 1
1 2 2 4 4
1 2 3 4 5
1 4 4 2 2
1 4 5 2 3
The metric of the expanded algebra is:

 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -24.00 -24.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -24.00 -40.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -24.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -24.00 -40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 24.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 40.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 24.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 24.00 40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 24.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 24.00 40.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 24.00 24.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 24.00 40.00

whose determinant is: -1.44115188075855872E17
**********
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #979
1 1 1 1 1
1 2 2 4 5
1 2 3 4 5
1 4 4 5 2
1 5 5 2 4
The metric of the expanded algebra is:

 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -32.00 -32.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -32.00 -40.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -32.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 32.00 32.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 32.00 40.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 32.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 32.00 32.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 32.00 40.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 32.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 32.00 8.00

whose determinant is: 6.9253399582448026E17
**********
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #990
1 1 1 1 1
1 2 3 4 5
1 3 2 5 4
1 4 5 2 3
1 5 4 3 2
The metric of the expanded algebra is:

 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
```

```
 -8.00 -40.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -40.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -40.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 40.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 40.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 40.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 40.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 40.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 40.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 40.00
```

whose determinant is: -5.9029581035870565E20
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #991
1 1 1 1 1
1 2 3 4 5
1 3 2 5 4
1 4 5 3 2
1 5 4 2 3
The metric of the expanded algebra is:

```
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -40.00 -8.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -40.00 -8.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -8.00 -40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -8.00 -8.00 -8.00 -40.00 -8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 40.00 8.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 40.00 8.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 40.00 8.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 40.00 8.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 40.00 8.00 8.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 8.00 40.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.00 8.00 8.00 40.00 8.00
```

whose determinant is: 5.9029581035870565E20
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #1039
1 1 1 1 5
1 2 1 1 5
1 1 3 1 5
1 1 1 4 5
5 5 5 5 1
The metric of the expanded algebra is:

```
 -16.00 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -16.00 -24.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -16.00 -16.00 -24.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -16.00 -16.00 -16.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 24.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 24.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
```

```
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 16.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 24.00 16.00 16.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 24.00 16.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 24.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00
```

whose determinant is: -2.251799813685248E15
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #1041
1 1 1 1 5
1 2 1 1 5
1 1 3 3 5
1 1 3 4 5
5 5 5 5 1
The metric of the expanded algebra is:

```
 -16.00 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -16.00 -24.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -16.00 -16.00 -24.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -16.00 -16.00 -24.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 24.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 24.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 24.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 16.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 24.00 16.00 16.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 24.00 24.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 24.00 32.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00
```

whose determinant is: -2.251799813685248E15
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #1043
1 1 1 1 5
1 2 1 1 5
1 1 3 4 5
1 1 4 3 5
5 5 5 5 1
The metric of the expanded algebra is:

```
 -16.00 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -16.00 -24.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -16.00 -16.00 -32.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -16.00 -16.00 -16.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 24.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 32.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 16.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 24.00 16.00 16.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 32.00 16.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 32.00 0.00
   0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00
```

whose determinant is: -1.44115188075855872E17
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #1044

```
1 1 1 1 5
1 2 1 2 5
1 1 3 3 5
1 2 3 4 5
5 5 5 5 1
```
The metric of the expanded algebra is:

```
-16.00 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
-16.00 -24.00 -16.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
-16.00 -16.00 -24.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
-16.00 -24.00 -24.00 -40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 24.00 16.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 24.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 24.00 24.00 40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 16.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 24.00 16.00 24.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 24.00 24.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 24.00 24.00 40.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00
```

whose determinant is: -2.251799813685248E15
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #1051
```
1 1 1 1 5
1 2 2 2 5
1 2 3 2 5
1 2 2 4 5
5 5 5 5 1
```
The metric of the expanded algebra is:

```
-16.00 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
-16.00 -24.00 -24.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
-16.00 -24.00 -32.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
-16.00 -24.00 -24.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 24.00 24.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 24.00 32.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 24.00 24.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 16.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 24.00 24.00 24.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 24.00 32.00 24.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 24.00 24.00 32.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00
```

whose determinant is: -2.251799813685248E15
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #1054
```
1 1 1 1 5
1 2 2 2 5
1 2 3 3 5
1 2 3 4 5
5 5 5 5 1
```
The metric of the expanded algebra is:

```
-16.00 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
-16.00 -24.00 -24.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
```

```
   -16.00 -24.00 -32.00 -32.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
   -16.00 -24.00 -32.00 -40.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00 -16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00 16.00 16.00 16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00 24.00 24.00 24.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00 24.00 32.00 32.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00 24.00 32.00 40.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00 16.00 16.00 16.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00 24.00 24.00 24.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00 24.00 32.00 32.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00 24.00 32.00 40.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00
```

whose determinant is: -2.251799813685248E15
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #1056
1 1 1 1 5
1 2 2 2 5
1 2 3 4 5
1 2 4 3 5
5 5 5 5 1
The metric of the expanded algebra is:

```
   -16.00 -16.00 -16.00 -16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
   -16.00 -24.00 -24.00 -24.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
   -16.00 -24.00 -40.00 -24.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
   -16.00 -24.00 -24.00 -40.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00 -16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00 16.00 16.00 16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00 24.00 24.00 24.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00 24.00 40.00 24.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00 24.00 24.00 40.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00 16.00 16.00 16.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00 24.00 24.00 24.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00 24.00 40.00 24.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00 24.00 24.00 40.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00
```

whose determinant is: -1.44115188075855872E17
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #1060
1 1 1 1 5
1 2 2 4 5
1 2 3 4 5
1 4 4 2 5
5 5 5 5 1
The metric of the expanded algebra is:

```
   -16.00 -16.00 -16.00 -16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
   -16.00 -32.00 -32.00 -16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
   -16.00 -32.00 -40.00 -16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
   -16.00 -16.00 -16.00 -32.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00 -16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00 16.00 16.00 16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00 32.00 32.00 16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00 32.00 40.00 16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00 16.00 16.00 32.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
    0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 16.00 16.00 16.00 16.00  0.00
```

```
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 32.00 32.00 16.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 32.00 40.00 16.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 32.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00
```

whose determinant is: -1.44115188075855872E17
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #1062
1 1 1 1 5
1 2 3 4 5
1 3 4 2 5
1 4 2 3 5
5 5 5 5 1
The metric of the expanded algebra is:

```
 -16.00 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -16.00 -40.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -16.00 -16.00 -16.00 -40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -16.00 -16.00 -40.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 40.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 40.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 16.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 40.00 16.00 16.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 40.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 40.00 16.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00
```

whose determinant is: 4.432217573276674E19
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #1085
1 1 1 4 4
1 2 1 4 4
1 1 3 4 5
4 4 4 1 1
4 4 5 1 3
The metric of the expanded algebra is:

```
 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -16.00 -24.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -16.00 -16.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 -16.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 24.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 24.00 16.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 32.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 32.00
```

whose determinant is: -1.44115188075855872E17
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #1102
1 1 1 4 4
```

```
1 2 2 4 5
1 2 3 4 5
4 4 4 1 1
4 5 5 1 2
The metric of the expanded algebra is:

 -16.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -16.00 -32.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -16.00 -32.00 -40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 -16.00 -16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 -16.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 32.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 32.00 40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00 16.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 32.00 32.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 32.00 40.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 16.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 16.00 32.00

whose determinant is: -1.44115188075855872E17
**********
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #1115
1 1 1 4 5
1 2 1 4 5
1 1 3 4 5
4 4 4 5 1
5 5 5 1 4
The metric of the expanded algebra is:

 -24.00 -24.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -24.00 -32.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -24.00 -24.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 24.00 24.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 24.00 32.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 24.00 24.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 24.00 24.00 24.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 24.00 32.00 24.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 24.00 24.00 32.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 24.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 24.00 0.00

whose determinant is: 6.9253399582448026E17
**********
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #1117
1 1 1 4 5
1 2 2 4 5
1 2 3 4 5
4 4 4 5 1
5 5 5 1 4
The metric of the expanded algebra is:

 -24.00 -24.00 -24.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -24.00 -32.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -24.00 -32.00 -40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
```

```
 0.00  0.00  0.00  0.00 -24.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00 -24.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 24.00 24.00 24.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 24.00 32.00 32.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 24.00 32.00 40.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 24.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 24.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 24.00 24.00 24.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 24.00 32.00 32.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 24.00 32.00 40.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 24.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 24.00  0.00
```

whose determinant is: 6.9253399582448026E17
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #1119
1 1 1 4 5
1 2 3 4 5
1 3 2 4 5
4 4 4 5 1
5 5 5 1 4
The metric of the expanded algebra is:

```
-24.00 -24.00 -24.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
-24.00 -40.00 -24.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
-24.00 -24.00 -40.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00 -24.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00 -24.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 24.00 24.00 24.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 24.00 40.00 24.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 24.00 24.00 40.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 24.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 24.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 24.00 24.00 24.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 24.00 40.00 24.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 24.00 24.00 40.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 24.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 24.00  0.00
```

whose determinant is: 4.432217573276674E19
****
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #1151
1 1 3 4 5
1 2 3 4 5
3 3 1 5 4
4 4 5 1 3
5 5 4 3 1
The metric of the expanded algebra is:

```
-32.00 -32.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
-32.00 -40.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00 -32.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00 -32.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00 -32.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 32.00 32.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 32.00 40.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 32.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 32.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 32.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 32.00 32.00  0.00  0.00  0.00
 0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00  0.00 32.00 40.00  0.00  0.00  0.00
```

```
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 32.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 32.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 32.00

whose determinant is: -5.9029581035870565E20
**********
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #1152
1 1 3 4 5
1 2 3 4 5
3 3 1 5 4
4 4 5 3 1
5 5 4 1 3
The metric of the expanded algebra is:

 -32.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 -32.00 -40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 -32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 32.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 32.00 40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 32.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 32.00 32.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 32.00 40.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 32.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 32.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 32.00 0.00

whose determinant is: 5.9029581035870565E20
**********
A semisimple algebra has been found, expanding with the semigroup #1160
1 2 3 4 5
2 3 4 5 1
3 4 5 1 2
4 5 1 2 3
5 1 2 3 4
The metric of the expanded algebra is:

 -40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 -40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 -40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 -40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 -40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 40.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 40.00 0.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 40.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 40.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 40.00 0.00 0.00
 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 40.00 0.00 0.00 0.00

whose determinant is: -1.073741824E24
**********
There are 325 commutative semigroups of order 5
And 51 expansions that give a semisimple algebra
```