The 3 nonisomorphic E(s^2)-optimal and minimax-optimal supersaturated designs with 12 rows, 55 columns and $s_{\max} = 4$.

```
++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
++++++++++++++++++++++++++ - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
+ - - -++++++++ - - - - - - -+ - - - - -+++ - - - - - -+++++++ - -+++++ - - - - - - -
+ - - -+++ - - - - -+++++ - - -+ - - - - - - -++ - - - -++++ - - -++++ - - -+++++ - -
+ - - - - - -+++ - -++ - - -++ - -++ - - - - - - -++ - -++ - -+++++ - -+ - -+++ - -++
+ - - - - - - - - -++ - -+++++ - - - -++ - - - - - - -++ - -+++++++ - - -++ - - -++++
 -++ -+ - -+ - -+ - - -+ - -+ - -++ -+ -++ -+ -+ -+ -+ - - -+ - - - -+ -++ -++ -+++ -
 -++ - -+ -+ - - - -+ -+ - - -++ - -+ -++ -+++ -+++ -++ - -+ -+ -+ - - -++ - - - -+ -
 -+ -++ - - -+ - -+ -+ -+ - -++ - - -+ -++ -++++ -+ -+ - -+ - - -+ -+ - -+ -+ -+ - -+
 -+ -+ - -+ -+ -+ - - - -+ - - - -+++ -+ -++ -+ -++ - - - -+ - -++ -+ -+ -+ -++ -+ -+
 - -++ -+ - - -+ -+ -+ - -++ - -+ -+ - -+ -+ -++ -++ - - -+ -+ - - - -+++ -+ -++ - -+
 - -++ - -+ - -+ - -+ - - -+ - -+ -+ -++ -+++ -++ -++ -+ - - -+ -+ -+ -+ - - -+ -++ -
```

```
++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
++++++++++++++++++++++++++ - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
+ - - -++++++++ - - - - - - - - - - - -+++ - - - - - -++++++ - - -++++++ - - - - - -
+ - - -+++ - - - - - -++++ - -++ - - - - - - -++ - - - -++++ - -+++++ - - - -++++ - -
+ - - - - - -+++ - - -++ - -++ - -++ - - - - - - -++ - -++ - -+++++ - -++ - -++ - -++
+ - - - - - - - - -+++ - -++++ - - - -++ - - - - - - -++ - -+++++++ - - - -++ - -++++
 -++ -+ - -+ - -+ - - - - - -+ -+++ -+ -++ -+ -+ -+ - - -+ -+ -+ - -+ -+ -+ -+++ -+ -
 -++ -+ - - -+ - -+ -+ -+ -+ - - - -+ -++ -+++ -+ -+ - - -+ - - -+ - -++++ -+ -+ - -+
 -+ -+ -+ -+ - - - -+ -++ - - -+ - -++ - -++ -++ - -++ - - - - - - -++ - -++++ - -+++
 -+ -+ - -+ -+ -+ - - -+ - - -+ -++ - -++ -++++++ - -+ -+ -++ - -+ - - - -+ - - -+ -+
 - -++ -+ - - -+ -+ -+ - -+ -+ -+ - -+ -++ - -+++++ -+ - -+ - - -+ -+ -+ -+ -++ - - -
 - -++ - -+ - -+ - -+ - - -+ - -+ -++ -+ -+++ - -++++ -+ - -+ -+ - -++ - - - -+ -++ -
```

```
++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
++++++++++++++++++++++++++ - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
+ - - -++++++++ - - - - - - - - - - - -+++ - - - - - -++++++ - - -++++++ - - - - - -
+ - - -+++ - - - - - -++++ - -++ - - - - - - -++ - - - -++++ - -+++++ - - - -++++ - -
+ - - - - - -+++ - - -++ - -++ - -++ - - - - - - -++ - -++ - -+++++ - -++ - -++ - -++
+ - - - - - - - - -+++ - -++++ - - - -++ - - - - - - -++ - -+++++++ - - - -++ - -++++
 -++ -+ - -+ - -+ - - - - - -+ -+++ -+ -++ -+ -+ -+ - - -+ -+ -+ - -+ -+ -+ -+++ -+ -
 -++ -+ - - -+ - -+ -+ -+ -+ - - - -+ -++ -+++ -+ -+ - - -+ - - -+ - -++++ -+ -+ - -+
 -+ -+ -+ -+ - - - -+ -++ - - -+ - -++ - -++ -++ - -++ - - - - - - -++ - -++++ - -+++
 -+ -+ - -+ -+ -+ - - -+ - - -+ -++ - -++ -++++++ - -+ -+ -++ - -+ - - - -+ - - -+ -+
 - -++ -+ - - -+ -+ -+ - -+ -+ -+ - -+ -++ - -+++++ -+ - -+ - - -+ -+ -+ -+ -++ - - -
 - -++ - -+ - -+ - -+ - - -+ - -+ -++ -+ -+++ - -++++ -+ - -+ -+ - -++ - - - -+ -++ -
```

```
++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
++++++++++++++++++++++++++ - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
+ - - -++++++++ - - - - - - - - - - - -+++ - - - - - -++++++ - - -++++++ - - - - - -
+ - - -+++ - - - - - -++++ - -++ - - - - - - -++ - - - -++++ - -+++++ - - - -++++ - -
+ - - - - - -+++ - - -++ - -++ - -++ - - - - - - -++ - -++ - -+++++ - -++ - -++ - -++
+ - - - - - - - - -+++ - -++++ - - - -++ - - - - - - -++ - -+++++++ - - - -++ - -++++
 -++ -+ - -+ - -+ - -+ -+ - - -+ -+ -+ -++ -+ -+ -+++ - - -+ -+ - -+ -+ -+ -+ -+ -+ -
 -++ -+ - - -+ - -+ -+ -+ -+ - - -+ -+ -++ -+ -++++ - - -+ - -+ -+ - -++ -+ -+ -+ - -+
 -+ -+ -+ -+ - - - -+ - - -++ -+ - -++ -++ -++ -++ - -+ - - -+ - -+ -+ -+ -++ - -++ -
 -+ -+ - -+ -+ - - -+ - -+ - -+ -++ - -+ -+++ -++ -++ - -+ - - -+ - -+ -++ - -+ -++ -
 - -++ -+ - - -+ -+ -+ - - - -+ -+ -++ -+ -++++ - -+ - - -++ - - -++ - -+ -+ -++ - -+
 - -++ - -+ - -++ - - -+ - -+ -+ -+ - -+ -++ -+ -+++ -++ - - -+ - -+ -+ - -+ -+ -+ -+
```