

Eksempel med bootstrap konfidensintervall med persentil metoden.

I 1. kolonna nedanfor er det simulert 10 verdier frå ei eksponential fordeling med forventning 4

I 2. kolonna er desse gjort klare for bootstrapsimulering ved å anta at dei kjem frå ei diskret fordeling der sannsynet er 0,1 for kvar verdi.

0,2459	0,1
1,5457	0,1
10,0572	0,1
11,0885	0,1
1,8126	0,1
15,6451	0,1
0,1193	0,1
1,7131	0,1
7,3737	0,1
3,1070	0,1

Frå denne diskrete fordelinga har vi trekt 1000 bootstrap utval. Desse er lagt i kolonnene c3 – c1002. Eksempel på dei 6 første er synt nedanfor.

15,6451	1,7131	1,5457	1,5457	1,5457	10,0572
0,2459	1,5457	10,0572	1,7131	3,1070	7,3737
0,1193	10,0572	15,6451	3,1070	1,5457	1,7131
3,1070	1,8126	1,5457	11,0885	0,2459	1,5457
3,1070	11,0885	1,7131	7,3737	10,0572	1,7131
0,1193	1,5457	11,0885	0,2459	0,1193	0,1193
3,1070	0,1193	0,1193	1,5457	0,1193	10,0572
1,8126	0,2459	10,0572	1,7131	1,7131	11,0885
7,3737	3,1070	1,8126	1,5457	1,8126	3,1070
3,1070	10,0572	1,8126	0,2459	15,6451	10,0572

Sannsynsmaksimeringsestimatoren for forventinga er gitt ved gjennomsnittet.

For å rekne ut gjennomsnittet kan vi gjere følgjande. Utfør kommandoane:

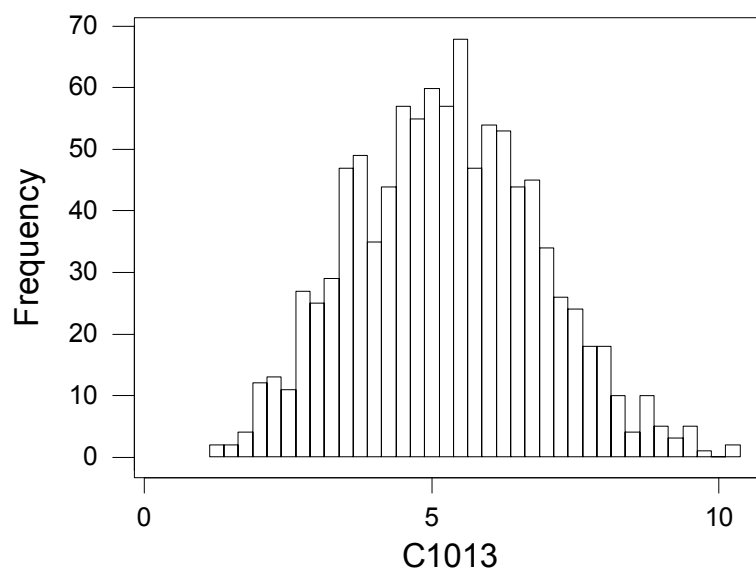
```
copy c3-c1002 m1
```

```
tran m1 m2
```

```
copy m2 c1003 – c1012
```

I kvar av kolonnene c1003 – c1012 ligg det no 1000 verdier, ein verdi frå kvart bootstrap utval. Og vi kan rekne ut gjennomsnittet for kvar utval ved hjelp av rekkjeoperasjonar.

Histogram for gjennomsnitt



Gjennomsnitta ligg her i c1013. I c1014 er desse gitt ein rang. I c1015 er gjennomsnitta ordna i stigande rekkjefølgje.

c1013	c1014	c1015	c1016
6,1291	702,0	2,0946	19
5,5542	576,0	2,1223	20
3,2895	112,0	2,1743	21
2,2138	26,0	2,1753	22
7,9052	945,0	2,1798	23
5,2272	496,0	2,2073	24
7,7387	935,0	2,2119	25
5,2948	509,0	2,2138	26
5,0514	454,0	2,2303	27
4,6716	363,0	2,2304	28
3,2816	111,0	2,2315	29
5,1104	469,0	2,2466	30
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
2,6030	43,0	8,3329	970
5,9265	652,0	8,3863	971
7,6499	926,0	8,4583	972
5,3812	533,0	8,5197	973
7,1413	875,0	8,5632	974
2,2119	25,0	8,6384	975
3,4504	136,0	8,6600	976
4,4305	316,0	8,6624	977

6,4130	763,0	8,6789	978
3,7588	199,0	8,7311	979
3,8609	216,0	8,7617	980

Vi finn at estimert 2.5 % kvantil er 2.2119 og estimert 97.5 % kvantil er 8.6384 og at eit anslag for konfidensintervallet er : [2.2119, 8.6384].