

Adja meg az ismert szórást és a biztonsági szintet!

Microsoft Excel - statamop_konfidencia2_sablonregi									
C3 0,99									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<p>Laboratóriumi mérleget vizsgálnak be. A mérőeszköz szórógyártó adata alapján ismert, $\sigma=0,2$. A ξ v.v. értéke a súlyeltér normálisnak eloszlásúnak tekinthető. Keressünk konfidencia intervallumot szabvány szerint a félhossz nem lehet 0,08 mg-nál nagyobb. 99%-os hány mérést kell elvégezni legalább?</p>								
2		ismert szórás, σ	0,2			<p>A konfidencia intervallum</p> $\bar{x} \pm u \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$			
3		biztonsági szint, c	0,99						
4		minta							
5		$u = \Phi^{-1}\left(\frac{c+1}{2}\right)$							
6	0,194	szükséges mintanagyság							
7	0,124	mintaátlag, \bar{x}							
8	-0,067	alsó határ							
9	-0,133	felső határ							
10	0,115								

Határozzuk meg az u értékét, használjuk az INVERZ.STNORM beépített függvényt!

Microsoft Excel - statamop_konfidencia2_sablonregi									
C4 =INVERZ.STNORM((C3+1)/2)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<p>Laboratóriumi mérleget vizsgálnak be. A mérőeszköz szórógyártó adata alapján ismert, $\sigma=0,2$. A ξ v.v. értéke a súlyeltér normálisnak eloszlásúnak tekinthető. Keressünk konfidencia intervallumot szabvány szerint a félhossz nem lehet 0,08 mg-nál nagyobb. 99%-os hány mérést kell elvégezni legalább?</p>								
2		ismert szórás, σ	0,2			<p>A konfidencia intervallum</p> $\bar{x} \pm u \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$			
3		biztonsági szint, c	0,99						
4		minta							
5		$u = \Phi^{-1}\left(\frac{c+1}{2}\right)$							
6	0,194	szükséges mintanagyság							
7	0,124	mintaátlag, \bar{x}							
8	-0,067	alsó határ							
9	-0,133	felső határ							
10	0,115								

Számolja ki a szükséges mintanagyságot!

Laboratóriumi mérleget vizsgálnak be. A mérőeszköz gyártó adata alapján ismert, $\sigma=0,2$. A ξ v.v. értéke normálisnak eloszlásúnak tekinthető. Keressünk konfidencia intervallumot a szabvány szerint a félhossz nem lehet 0,08 mg-nál nagyobb. hány mérést kell elvégezni legalább?					
1					
2		ismert szórás, σ	0,2		A konfidencia
3		biztonsági szint, c	0,99		$\bar{x} \pm$
4	minta	$u = \Phi^{-1}\left(\frac{c+1}{2}\right)$	2,5758		
5	0,194				
6	0,124	szükséges mintanagyság	42		
7	-0,067	mintaátlag, \bar{x}			
8	0,133	alsó határ			

Számolja ki a mintaátlagot!

Laboratóriumi mérleget vizsgálnak be. A mérőeszköz gyártó adata alapján ismert, $\sigma=0,2$. A ξ v.v. értéke a súly normálisnak eloszlásúnak tekinthető. Keressünk konfidencia intervallumot a szabvány szerint a félhossz nem lehet 0,08 mg-nál nagyobb. 99% hány mérést kell elvégezni legalább?					
1					
2		ismert szórás, σ	0,2		A konfidencia interv
3		biztonsági szint, c	0,99		$\bar{x} \pm u \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$
4	minta	$u = \Phi^{-1}\left(\frac{c+1}{2}\right)$	2,5758		
5	0,194				
6	0,124	szükséges mintanagyság	42		
7	-0,067	mintaátlag, \bar{x}	0,004		
8	-0,133	alsó határ			
9	0,115	felső határ			

Számolja ki az alsó határt,

Laboratóriumi mérleget vizsgálnak be. A mérőeszköz gyártó adata alapján ismert, $\sigma=0,2$. A ξ v.v. értéke a súly normálisnak eloszlásúnak tekinthető. Keressünk konfidencia intervallumot a szabvány szerint a félhossz nem lehet 0,08 mg-nál nagyobb. 99% hány mérést kell elvégezni legalább?									
1									
2		ismert szórás, σ	0,2						A konfidencia inter
3		biztonsági szint, c	0,99						$\bar{x} \pm u \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$
4	minta	$u = \Theta^{-1}\left(\frac{c+1}{2}\right)$	2,5758						
5	0,194								
6	0,124	szükséges mintanagyság	42						
7	-0,067	mintaátlag, \bar{x}	0,004						
8	-0,133	alsó határ	-0,0756						
9	0,115	felső határ							
		az intervallum							

a felső határt,

Laboratóriumi mérleget vizsgálnak be. A mérőeszköz szórása gyártó adata alapján ismert, $\sigma=0,2$. A ξ v.v. értéke a súlyeltérés r normálisnak eloszlásúnak tekinthető. Keressünk konfidencia intervallumot a szabvány szerint a félhossz nem lehet 0,08 mg-nál nagyobb. 99%-os biz hány mérést kell elvégezni legalább?									
1									
2		ismert szórás, σ	0,2						A konfidencia intervallum ha
3		biztonsági szint, c	0,99						$\bar{x} \pm u \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$
4	minta	$u = \Theta^{-1}\left(\frac{c+1}{2}\right)$	2,5758						
5	0,194								
6	0,124	szükséges mintanagyság	42						
7	-0,067	mintaátlag, \bar{x}	0,004						
8	-0,133	alsó határ	-0,0756						
9	0,115	felső határ	0,0834						
		az intervallum							
10	0,169	félhossza							
11	0,264								
12	0,222								

4

és az intervallum félhosszát!

Laboratóriumi mérleget vizsgálunk be. A mérőeszköz szórása a gyártó adata alapján ismert, $\sigma=0.2$. A ξ v.v. értéke a súlyeltérés mg normalisnak eloszlásának tekinthető. Keressünk konfidencia intervallumot a valószínűség szerint a félhossz nem lehet 0,08 mg-nál nagyobb. 99%-os biztosítással hány mérést kell elvégezni legalább?

1					
2	ismert szóráσ	0.2			
3	biztonsági szint, c	0.99			
4	mintá	25758			
5					
6	szükséges mintanagyság	42			
7	mintátlag, \bar{x}	-0.004			
8	alsó határ	-0.0756			
9	felső határ	0.0634			
10	az intervallum félhossza	0.073			
11					
12					
13					

$\bar{x} \pm u \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$

Adjuk meg a választ.

szükséges mintanagyság	42
nintaátlag, \bar{x}	0,004
alsó határ	-0,0756
első határ	0,0834
az intervallum félhossza	0,079

99%-os szinten a konfidencia intervallum [-0,075;0,083].

Ismételjük meg ezeket a lépéseket a másik szintre is!

Töltsük ki ezzel az értékkel a szimuláció összes celláját a kitöltő négyzetet jobbra, majd lefele végighúzva.

Microsoft Excel - statamop_konfidencia2_sablonregi

Fájl Szerkesztés Nézet Beállítások Formátum Eszközök Adatok Ablak Súgó

Alul 10 F D A

A51 =INVERZ.NORM(VELO; \$C\$7; \$C\$2)

	AG	AH	AI	AJ	AL	AM	AN	AO	AP	AQ
136	0,2508	-0,1681	-0,0093	-0,2195	0,1496	0,1133	0,2679	0,3692	0,1240	0,3673
137	0,0206	0,1792	-0,2447	0,3637	-0,0063	0,0191	0,0034	-0,0406	0,0799	0,0854
138	0,0985	0,2326	0,3361	-0,1423	-0,1150	-0,0570	-0,0965	0,2497	-0,3179	0,0303
139	-0,3163	0,1018	-0,0611	0,3496	0,0190	0,1372	-0,2567	-0,2066	-0,1335	0,0245
139	-0,1942	-0,2494	0,4283	0,0468	-0,1944	-0,1107	-0,2907	0,0663	-0,0218	0,0966
140	-0,2800	-0,1978	0,1279	0,0463	0,0373	0,1928	-0,1208	-0,1359	-0,1631	0,0911
141	0,0930	0,2139	0,1663	-0,0543	0,0257	0,2030	0,1332	-0,1007	-0,1772	-0,2353
142	0,0726	-0,2525	0,0324	-0,1909	0,0704	0,1455	-0,1024	0,0803	-0,0594	-0,1158
143	0,0046	0,2778	0,0882	-0,4401	0,2834	-0,0397	-0,3127	0,0264	0,2682	0,0262
144	0,2652	0,1824	-0,2205	-0,0096	-0,1133	0,2061	-0,2837	-0,4117	-0,0502	-0,1976
145	0,2415	-0,2875	-0,0932	0,3945	-0,1563	-0,0215	-0,2556	0,2454	-0,0592	0,2197
146	0,0575	0,1434	-0,3349	-0,1988	0,1988	0,1398	0,1293	-0,0857	-0,1379	-0,1839
147	0,1695	0,3575	-0,2869	0,0440	0,1708	0,0265	-0,0506	0,2660	-0,1659	0,0963
148	0,0195	0,0167	-0,2501	-0,1040	0,0752	0,3682	0,2420	0,3051	-0,1963	0,2781
149	-0,2699	0,1714	0,1370	0,1951	-0,1174	-0,0197	-0,2069	-0,1064	-0,1435	0,1336
150	-0,1037	-0,1441	-0,0469	0,0851	0,2099	0,3662	-0,2898	0,4230	-0,1040	-0,2259

6

Számolja ki a bootstrap mintaátlagot az első sorra,

Excel spreadsheet showing a table of data. The formula bar at the top displays `=ATLAG(A51:AP51)`. The table has columns labeled AH, AI, AJ, AK, AL, AM, AN, AO, AP, AQ, and AR. Row 51 is highlighted in blue. Cell AQ51 contains the value -0.0386, which is also shown in the formula bar. A small diagram with a horizontal line and a vertical line meeting at a point labeled 'x' is visible to the right of the table.

majd mindegyik bootstrap mintára!

[illegible]

Számolja ki a bootstrap szórást!

[illegible]

Számolja ki a bootstrap konfidencia intervallum alsó,

A konfidencia intervallum határai

$$\bar{x} \pm uS_{nb}$$

S _e	
alsó határ	felső határ
0,0734	-0,03025
-0,0734	-0,0740

A bootstrap konfidencia intervallum határai lényegesen megegyeznek az analitikus számítások során

majd felső határát!

Excel										
= \$C\$7+\$C\$4*\$P\$48										
	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
A konfidencia intervallum határai										
$\bar{x} \pm uS_{nb}$										
						S _{nb}	0,03025			A bc vallu meg szár
						alsó határ	-0,0740			
						felső határ	0,0818			
,0111	0,0968	0,1832	0,0531	0,2543	0,0734	-0,1537	0,0580	-0,1183	-0,0	
,2797	-0,0471	-0,0940	0,0892	-0,2970	0,0188	0,3169	0,1374	-0,1326	0,0	
,1116	-0,1901	-0,1086	0,1076	-0,1788	0,0465	0,0489	0,2354	-0,1329	0,1	
,3766	-0,3208	-0,1403	-0,2769	-0,2406	0,4893	-0,1235	0,0363	0,0399	-0,0	
0,460	0,2069	0,1299	-0,3092	-0,3488	-0,1836	0,1779	-0,1526	0,0409	0,0	

Az elkészült munkalapot ízlésünknek megfelelően kiszínezhetjük.