

Urči střední hodnoty obsahu Sr v peridotitech (ppm) ve dvou různých oblastech - spočti aritmetické prům
 Pro soubor se sudým počtem prvků se medián stanovuje ze dvou prostředních hodnot, pro soubor dat s
 dopočti rozptyl a směrodatnou odchylku - pro základní souboru i odhad z výběrového souboru

	soubor 1	soubor 2
	Oblast 1	Oblast 2
1	13.2	15.6
2	13.8	14.9
3	15.8	14.5
4	13.1	14.1
5	12.5	13.7
6	12.8	14.6
7	14.3	13.1
8	14.9	13.5
9	87.3	12.8
10	14.1	15.6
11	41.5	12.1
12	12.6	13.4
13	12.9	14.2
14	14.2	13.1
15	13.1	12.8
16	13.3	13.2
17	14.7	13.6
18	15.1	

aritm prumer

median

median

median (fce v excelu)

percentil.exc (fce v excelu)

percentil.inc (fce v excelu)

quartil.exc (fce v excelu)

Pro soubor prvních dat je aritmetický průměr nevhodná střední hodnota, je výrazně zvý:
 U druhého souboru dat jsou obě střední hodnoty podobné a obě jsou vhodné

fce excel

rozptyl

ppm²

základní soubor VAR.P

rozptyl

ppm²

odhad - výběrový soubor VAR.S

směrodatná odchylka

ppm

základní soubor SMODCH.P

směrodatná odchylka

ppm

odhad - výběrový soubor SMODCH.VÝBĚR.S

ěry a mediány a rozhodni, která z těchto středních hodnot je pro dané soubory vhodná
i lichým počtem prvků je medián hodnota, která leží uprostřed souboru seřazeného podle velikosti.

medián - bez použití statistických funkcí v Excelu

šena extrémními hodnotami - v tomto případě je vhodnější použít jako střední hodnotu medián

fce excel

smodch na druhou

odmocnina z rozptylu

Máš stanovený obsah Ag ve zlatinkách na lokalitě.

- a) Vytvoř histogram pomocí funkce v Analýze dat (bez stanovení vlastních hranic) a ověř vizuálně, zda s
- b) spočti pravděpodobnost výskytu zlatinek o vysoké ryzosti zlata s obsahem Ag do 5 wt.%. Předpoklád
- c) spočti pravděpodobnost výskytu zlatinek s obsahem Ag nad 10 wt.%. Předpokládáme, že soubor dat

analýza	obsah Ag (hm.%)
1	2.89
2	3.01
3	5.89
4	4.5
5	2.29
6	3.8
7	10.6
8	8.27
9	6.36
10	8.97
11	9.14
12	8.41
13	7.49
14	5.76
15	8.26
16	8.47
17	11.26
18	10.15
19	5.46
20	8.5
21	8.9
22	6.8
23	7.36
24	7.85
25	9.26
26	10.17
27	8.45
28	7.39
29	5.18
30	6.92
31	12.59
32	10.4
33	9.7
34	13.5
35	14.6
36	5.24
37	5.96
38	6.84
39	3.54
40	4.96
41	8.26
42	6.54
43	13.8

a)

šíkmost

b) pravděpodobnost výskytu Au s ok
19%

c) pravděpodobnost výskytu Au s ob
21%

	44	10.92
	45	7.26
	46	11.32
	47	3.89
	48	4.89
	49	1.85
	50	6.24

průměr

smoch.vyběr.S (odhad smoch)

smoch.P (zákl. soubor)

median

soubor dat má přibližně normální rozdělení pravděpodobností. Spočti průměr, medián a koeficient zešík
láme, že soubor dat se chová podle normálního rozdělení.
t se chová podle normálního rozdělení.

obsahem Ag do 5 wt. %

obsahem Ag nad 10 wt. %

mení.

Průměrná hustota granitoidů melechovského masivu je 2,65 g/cm³ a směrodatná odchylka 0,12 g/c

a) Spočti podíl hornin s hustotou v intervalu aritm prům ± Sx a v intervalu aritm prům ± 2*Sx a ± 3*S

b) Jaký je podíl hornin s hustotou do 2,65 g/cm³.

c) Jaký je podíl hornin s hustotou do 2,9 g/cm³.

d) Jaký je podíl hornin s hustotou vyšší než 2,9 g/cm³.

aritm průměr	2.65
směrodat odch	0.12

a)	x ₁	x ₂	Fx ₁	Fx ₂	Fx ₂ -Fx ₁	
± Sx						68%
± 2*Sx						95%
± 3*Sx						99,7%
b)						50% horninových vzorků by mělo mít hustotu do 2,65 g/c
c)						98% horninových vzorků by mělo mít hustotu do 2,9 g/cm
d)						2% horninových vzorků by měla mít hustotu nad 2,9 g/cm

m3. Soubor dat má přibližně normální rozdělení.

5x

m3

13

13

Utvoř histogram obsahu Ag ve zlatinkách

Při tvorbě histogramu použij funkci histogram v analýze dat, a) bez stanovení vlastních hranic; b) se stan

Zvaž možnosti využití jednotlivých středních hodnot u tohoto souboru dat

a) analýza dat/histogram - bez zadání vlastních hranic

analýza obsah Ag (hm.%)

pozor: horní hranice intervalů

1	2.36
2	2.58
3	2.16
4	2.89
5	3.01
6	1.56
7	2.78
8	2.29
9	1.96
10	3.48
11	8.27
12	6.36
13	8.97
14	9.14
15	8.41
16	7.49
17	5.76
18	8.26
19	8.47
20	9.26
21	10.15
22	3.46
23	2.76
24	3.08
25	1.03
26	2.18
27	7.85
28	9.26
29	10.17
30	8.45
31	7.39
32	3.18
33	2.96
34	11.3

problémy: nelogické stanovení hranic (i záporné)

průměr
medián

rovením vlastních hranic

stanovení hranic intervalů

min

max

var rozp

k $1+3.3*\log(n)$

h

h

volím h 0.8

k=

fce histogram s použitím vlastních hranic

b) analýza dat/histogram - se zadáním vlastních hranic - zadávají se horní hranice intervalů (bez posledr
třída = horní hranice

lépe vykreslí strukturu rozložení četnosti daných data

ii), tedy všechny vnitřní hranice