

1 gamma-spektrometrem, podruhé v laboratoři.

spočtu nebo pomocí funkcí v Analýze dat

ové hodnoty

Dvouvýběrový párový t-test na střední hodnotu

r

h.výběr

térium

$$t = \frac{\bar{D}}{s_D} \sqrt{n}$$

dnota

T.INV(0.975;14)

nové MS Office

TINV(0.05;14)

staré MS Office

3.29 > 2.14 Ho zamítnu

acemi Th stanoveného dvěma různými metodami je statisticky významný rozdíl

Byl sledován zájem 170 studentů geologie o jednotlivé geologické obory.
 Rozhodni, zda zájem o jednotlivé obory je stejný (soubor má rovnoměrné rozdělení četností)
 Použij test Kolmogorov-Svirnovův pro 1 výběr
 Pracuj s hladinou významnosti 5%.

kolmog smirnov pro 1 výběr

kumul exp kumul oček

obor	n_e	n_o	Ne	No	Fe
mineralogie	15				
strukturní geologie	10				
paleontologie	4				
všeobecná a historická geologie	13				
inženýrská geologie	21				
sedimentologie	21				
ložisková geologie	18				
hydrogeologie	25				
magmatická a metam petrologie	18				
geochemie	25				

Zájem o jednotlivé obory je srovnatelný

Odpověz ano/ne

Fo ABS(Fe-Fo)

maximální Fe-Fo

testovací kritérium

kritická hodnota

výpočet testovacího kritéria - Kolmogorův Smirnovův t
(max | $F_{ei} - F_{oi}$ |)/n

neboli $D_1 = \max|F_{ei} - F_{oi}|$

výpočet kritických hodnot - Kolmogorův Smirnovův tes

1,36/odmocnina (rozsah výběru)

hl význ. 0,05

1,63/odmocnina (rozsah výběru)

hl význ. 0,01

est pro jeden výběr

st pro jeden výběr

Na základě stanoveného stáří komplexu sněžnických (sloupec B) a stroňských (sloupec C) rul
 V tabulce jsou stanovené středy intervalů a četnosti v jednotlivých intervalech.

Utvoř histogram absolutních a kumulovaných relativních četností (sloupcové grafy) a otestuj 1

H_0 : prošly stejnou metamorfózou; $F_{xi}=F_{yi}$ pro všechna i

věk střed int	četnosti absolutní		kumul abs četnosti		kumul relat četnosti		rozdíl
	n_x	n_y	N_x	N_y	F_x	F_y	abs ($F_{xi}-F_{yi}$)
330	2	1					
332	4	3					
334	8	6					
336	13	14					
338	19	17					
340	16	20					
342	12	13					
344	9	9					
346	5	4					
348	3	2					
350	1	0					

92

89

testovací kritérium
 kritická hodnota

0

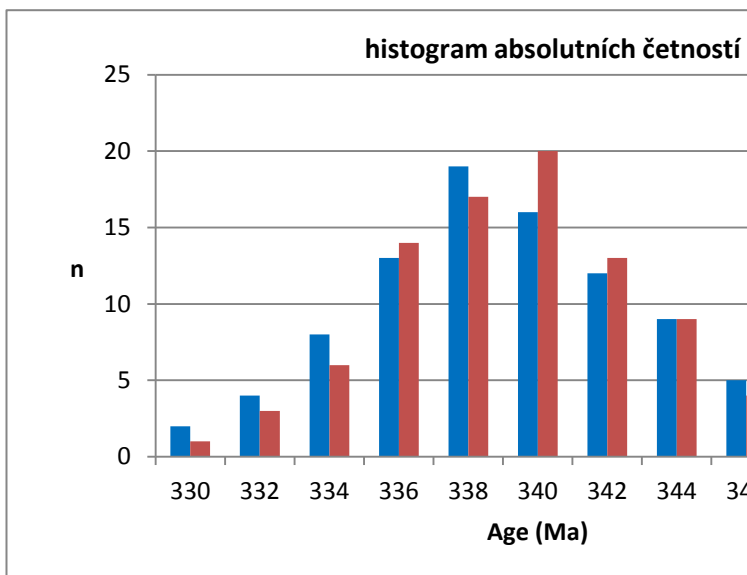
$0.04 < 0.202 H_0$

Oba komplexy ortorul prošly stejnou metamorfózou

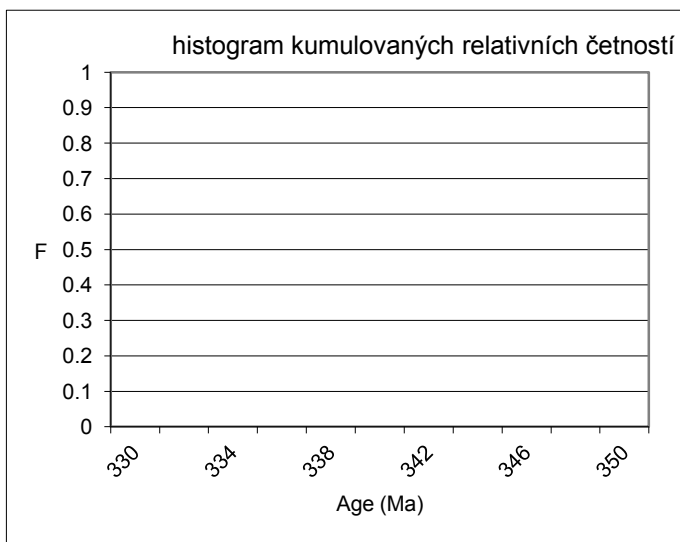
(orlicko-kladského krystalinika) rozhodni, zda oba komplexy prošly stejnou metamorfózou.

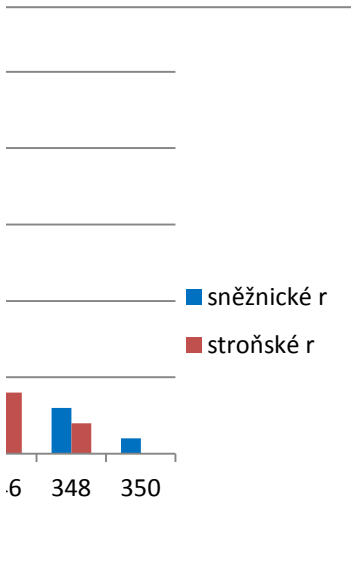
neparametrickým testem pro 95% spolehlivost.

max IFxi-FyiI

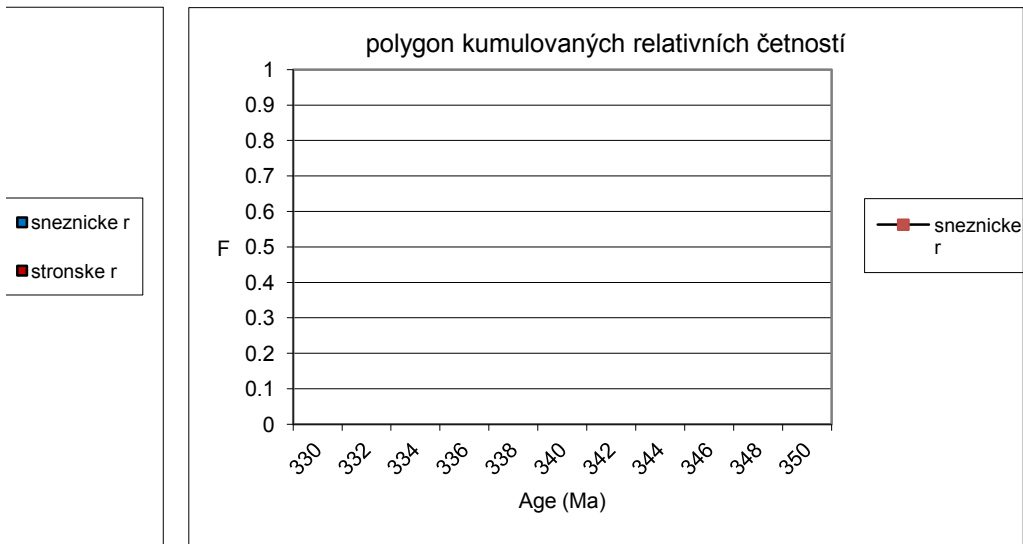


max IFxi-FyiI testovací kritérium odpovídá maximálnímu rozdílu mezi velikostí červených
 $1,36 \cdot \sqrt{\frac{n_1+n_2}{n_1 \cdot n_2}}$
 , přijmu





io a modrého sloupce v histogramu kumulovaných relativních četností (třetí interval)



výběrový rozptyl

smodch zákl soubor
výběrový rozptyl

variační rozpětí
k počet intervalů

šířka intervalů

Ho zamítám, mezi výsk

ut z 2. ročníku studia do 1.

lů).

čekávaných četností a b) potom vhodným testem ověř, zda studijní výsledky studentů odou ročníků byly sr

ových souborů

pomocí Ana

	očekávané čet			chi-kvadrát test
	kumul relat	relat četn	absol četn	
Četnost				$(no-ne)^2/no$

zadám do h

test krit
krit hodnota CHISQ.INV(0.99;3)
staré MS Office CHIINV(0.01;3)

	očekávané čet			chi-kvadrát test
	kumul relat	relat četn	absol četn	
Četnost		oček absol četn		$(no-ne)^2/no$

test krit
krit hodnota CHISQ.INV(0.99;3)
staré MS Office CHIINV(0.01;3)

γ odpovídají normálnímu rozdělení pravděpodobností

γ odpovídají normálnímu rozdělení pravděpodobností

ický t-test, k testování shody výsledků

lků studentů 1. a 2. ročníku

t $H_0: Sx^2 = Sy^2$, k volbě vhodného t-testu

ritérium

lnota F.INV(0.995;38;40)

u si rovny

rovností rozptylů (tento test vyberu v data/analýza dat)

všechny tyto parametry uvedené v tabulce spočte zvolený test automaticky (pr

zadává se obvykle 0 (pokud testujeme shodu průměrů , tedy předpoklad hypote

v případě, že chcete aby např. hodnota průměrů dvou souborů se
vypočtená hodnota testovacího kritéria

kritická hodnota pro jednostrannou variantu testu

kritická hodnota pro oboustrannou variantu testu

edky testů studentů 1. a 2. ročníku je statisticky významný rozdíl

ovnatelné.

alýzy dat/histogram zjistím četnosti v jednotlivých intervalech

istogramu vlastní hranice = POZOR oblast dat I10:I14

o nás z pohledu interpretace testu jsou podstatné jen ty níže popsané)

etického rozdílu mezi průměry dvou souborů je 0)

lišila, pak se zadává hodnota toho rozdílu

Kritické hodnoty T_p pro Wilcoxonův test		
n	$\alpha = 0.05$	$\alpha = 0.01$
oboustranný test		
6	0	-
7	2	-
8	4	0
9	6	2
10	8	3
11	11	5
12	14	7
13	17	10
14	21	13
15	25	16
16	30	20
17	35	23
18	40	28
19	46	32
20	52	38
21	59	43
22	66	49
23	73	55
24	81	61
25	89	68

Kritické hodnoty $D_{1;p}$ Kolmogorova-Smirnovova	
n	$\alpha = 0.05$
1	0.975
2	0.842
3	0.708
4	0.624
5	0.563
6	0.519
7	0.483
8	0.454
9	0.43
10	0.4
11	0.391
12	0.375
13	0.361
14	0.349
15	0.338
16	0.327
17	0.318
18	0.309
19	0.301
20	0.294
21	0.287
22	0.281
23	0.275
24	0.269
25	0.264
26	0.259
27	0.254
28	0.25
29	0.246
30	0.242
31	0.238
32	0.234
33	0.231
34	0.227
35	0.224
36	0.221
37	0.218
38	0.215
39	0.213
40	0.21

Kritické Kolmogorc
n
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
35
40

hodnoty $D_{1;p}$
ova-Smirnovova

$\alpha = 0.05$
5
5
6
6
6
7
7
7
7
8
8
8
8
9
9
9
9
9
10
10
10
10
10
11
11
11
12
13