

kopírování funkcí

analýza č.	CaO	FeO	MgO	MnO	SrO	SiO2	suma
1	0.670	8.889	40.385	0.003	0.042	0.031	
2	0.812	8.486	40.527	0.050	0.000	0.000	
3	54.349	1.439	0.446	0.143	0.068	0.044	
4	54.235	1.556	0.310	0.074	0.093	0.000	
5	54.287	1.232	0.357	0.143	0.033	0.011	
6	56.006	0.201	0.145	0.052	0.129	0.027	
7	30.255	0.240	21.723	0.006	0.078	0.020	
8	9.088	16.958	2.159	32.290	0.018	0.020	

průměr

použití \$ při kopírování funkcí

- každá buňka je definována kombinací písmen(a) a čísla (např J22). Pokud ve vzorci vložíme před |
- dolar lze vložit buď stiskem klávesy shift+ symbol \$ (při anglické klávesnici) nebo stiskem klávesy F

celou tabulku vynásobit jedním číslem


analýza č.	CaO	FeO	MgO	MnO	SrO	SiO2
1	0.670	8.889	40.385	0.003	0.042	0.031
2	0.812	8.486	40.527	0.050	0.000	0.000
3	54.349	1.439	0.446	0.143	0.068	0.044
4	54.235	1.556	0.310	0.074	0.093	0.000
5	54.287	1.232	0.357	0.143	0.033	0.011
6	56.006	0.201	0.145	0.052	0.129	0.027
7	30.255	0.240	21.723	0.006	0.078	0.020
8	9.088	16.958	2.159	32.290	0.018	0.020

všechny hodnoty v jednom řádku vynásobit patřičným koeficientem

analýza č.	CaO	FeO	MgO	MnO	SrO	SiO2
1	0.670	8.889	40.385	0.003	0.042	0.031
2	0.812	8.486	40.527	0.050	0.000	0.000
3	54.349	1.439	0.446	0.143	0.068	0.044
4	54.235	1.556	0.310	0.074	0.093	0.000
5	54.287	1.232	0.357	0.143	0.033	0.011
6	56.006	0.201	0.145	0.052	0.129	0.027
7	30.255	0.240	21.723	0.006	0.078	0.020
8	9.088	16.958	2.159	32.290	0.018	0.020

transponované vložení, vložit hodnoty

analýza č.	CaO	FeO
1	0.670	8.889
2	0.812	8.486

3	54.349	1.439		analýza č.	1	2
4	54.235	1.556		CaO	0.67	0.812
5	54.287	1.232		FeO	8.889	8.486
6	56.006	0.201				
7	30.255	0.240				
8	9.088	16.958				

každý vzorec musí začínat "="
základní operace: +, -, /, *, (,)
základní funkce: suma, když, průměr
používání dolarů

písmeno nebo číslo znak \$, nebude se během kopírování funkcí jeho hodnota měnit.
=4 (musí být kliknuto do označení buňky, např. J22)

=B21*\$J\$22

koeficient A
2.000

CaO	FeO	MgO	MnO	SrO	SiO2
1.340					

=B36*\$J36

koeficient B
1.230
1.250
1.320
1.250
1.360
1.210
1.250
1.140

CaO	FeO	MgO	MnO	SrO	SiO2
0.8241					

3	4	5	6	7	8
54.349	54.235	54.287	56.006	30.255	9.088
1.439	1.556	1.232	0.201	0.24	16.958

chemická analýza ve hmotnostních procentech oxidů

analýza	Oxide										Weight% Na
	Na2O	SiO2	Al2O3	BaO	P2O5	K2O	CaO	FeO	SrO	Total	
1	5.35	55.68	28.18	0.00	0.00	0.23	10.60	0.25	0.09	100.38	3.97
2	7.93	61.33	24.06	0.11	0.23	1.09	5.42	0.15	0.06	100.37	5.88
3	7.37	60.82	24.01	0.07	0.16	1.13	5.47	0.09	0.06	99.19	5.47

chemická analýza ve hmotnostních procentech oxidů											po
odstranění hodnot pod mezí detekce											
analýza	Na2O	SiO2	Al2O3	BaO	P2O5	K2O	CaO	FeO	SrO	Total	
1	5.35	55.68	28.18	0.00	0.00	0.23	10.60	0.25	0.09	100.38	
2	7.93	61.33	24.06	0.11	0.23	1.09	5.42	0.15	0.00	100.37	
3	7.37	60.82	24.01	0.07	0.16	1.13	5.47	0.09	0.00	99.19	

%	Si	Al	Ba	P	K	Ca	Fe	Sr	O	Total	Det.Lim ppm	
											Na	Si
	26.02	14.91	0.00	0.00	0.19	7.58	0.19	0.08	47.43	100.38	496	300
	28.67	12.73	0.10	0.10	0.90	3.87	0.12	0.05	47.95	100.37	481	307
	28.43	12.71	0.07	0.07	0.94	3.91	0.07	0.05	47.48	99.19	500	312

Argumenty funkce

KDYŽ

Podmínka = PRAVDA

Ano = 5.3464

Ne = 0

= 5.3464

Ověří, zda je podmínka splněna, a vrátí jednu hodnotu, jestliže je výsledkem hodnota PRAVDA, a jinou hodnotu, pokud je výsledkem hodnota NEPRAVDA.

Ne je hodnota vrácená, je-li hodnota argumentu Podmínka NEPRAVDA. Jestliže ji nezádáte, bude vrácena hodnota NEPRAVDA.

Výsledek = 5.35

[Nápověda k této funkci](#)

kční limity pro jednotlivé prvky a analýzy v ppm

Al	Ba	P	K	Ca	Fe	Sr
243	0	0	339	397	232	589
234	376	165	298	358	217	626
244	388	181	320	350	225	622



Když, udaje o molárních hmotnostech chybí
 Je nutné převést hm% oxidů na hm. % prvku

chemická analýza ve hmotnostních procentech ox

mol. hm. oxidů
 analýza

	Na2O	SiO2	Al2O3	BaO	P2O5	K2O	CaO
1	5.35	55.68	28.18	0.00	0.00	0.23	10.60
2	7.93	61.33	24.06	0.11	0.23	1.09	5.42
3	7.37	60.82	24.01	0.07	0.16	1.13	5.47

$$\frac{\text{hm. \% oxidu}}{\text{mol. hmotnost oxidu}} = \text{počet molů oxidu}$$

$$\text{počet molů oxidu} \times \text{počet prvku v oxidu} = \text{počet}$$

$$\text{počet molů prvku} \times \text{mol.hmotnost prvku} = \text{hm.}$$

idů

detekční limity pro jednotlivé prvky a analýz

			Det.Lim ppm							
FeO	SrO	Total	Na	Si	Al	Ba	P	K		
0.25	0.09	100.38	496	300	243	0	0	339		
0.15	0.06	100.37	481	307	234	376	165	298		
0.09	0.06	99.19	500	312	244	388	181	320		

et molů prvku

% prvku

zy v ppm

Ca	Fe	Sr	
397	232	589	
358	217	626	
350	225	622	

Když, udaje o molárních hmotnostech chybí
Je nutné převést hm% oxidů na hm. % prvku

chemická analýza ve hmotnostních procentech ox

mol. hm. oxidů analýza	61.9789	60.0843	101.961	153.33	141.94	94.196	56.0774
	Na ₂ O	SiO ₂	Al ₂ O ₃	BaO	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO
1	5.35	55.68	28.18	0.00	0.00	0.23	10.60
2	7.93	61.33	24.06	0.11	0.23	1.09	5.42
3	7.37	60.82	24.01	0.07	0.16	1.13	5.47

1)

počet molů oxidů = hm. % oxidů / mol. hmotnost příslušného oxidu							
Na ₂ O	SiO ₂	Al ₂ O ₃	BaO	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	
0.086262	0.926631	0.276363	0	0	0.002448	0.189107	
0.12797	1.02073	0.235961	0.000695	0.001603	0.011545	0.096564	
0.118874	1.012269	0.235529	0.000481	0.001119	0.012035	0.097533	

mn. prvku v ox.

2)

počet molů prvků = počet mol. oxidů x počet prvků v oxidu							
Na	Si	Al	Ba	P	K	Ca	
0.172523	0.926631	0.552727	0	0	0.004897	0.189107	2
0.25594	1.02073	0.471922	0.000695	0.003206	0.023091	0.096564	1
0.237749	1.012269	0.471057	0.000481	0.002239	0.02407	0.097533	2

mol. hm. prvku

3)

hm.% prvků							
Na	Si	Al	Ba	P	K	Ca	
3.97	26.02	14.91	0.00	0.00	0.19	7.58	
5.88	28.67	12.73	0.10	0.10	0.90	3.87	
5.47	28.43	12.71	0.07	0.07	0.94	3.91	

idů

detekční limity pro jednotlivé prvky a analýz

71.8444		103.619		Det.Lim ppm						
FeO	SrO	Total		Na	Si	Al	Ba	P	K	
0.25	0.09	100.38		496	300	243	243	0	0	339
0.15	0.06	100.37		481	307	234	234	376	165	298
0.09	0.06	99.19		500	312	244	244	388	181	320

FeO	SrO
0.003467	0.00089
0.002097	0.000603
0.001313	0.000574

1 1

Fe	Sr
0.003467	0.00089
0.002097	0.000603
0.001313	0.000574

55.845 87.62

Fe	Sr
0.19	0.08
0.12	0.05
0.07	0.05

zy v ppm

Ca	Fe	Sr	
397	232	589	
358	217	626	
350	225	622	