

Разбор задания 3 (№ 48)

Альшевская Антонина Алексеевна,
учитель информатики ГБОУ № 617

Используя информацию из базы данных в файле 3-40.xls,

1. определите количество городов с населением **не менее 100 000 человек**, которые являются **столицами** стран,
2. в которых распространены **несколько языков с процентом более 10 каждый**.

Страны



Код
Название
Континент
Регион
Площадь
Год независимости
Население
ОПЖ
ВНД
ВНД_пред
Форма правления
Код столицы

Языки

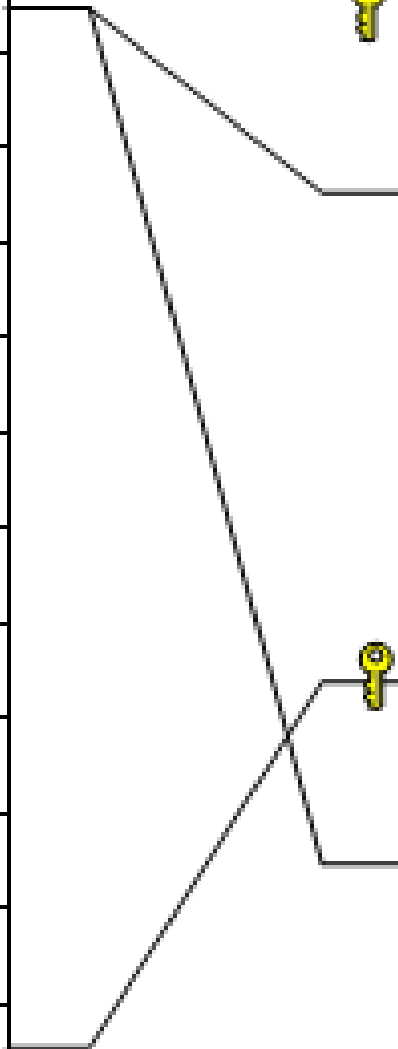


Код
Название
Код страны
Официальный
Процент

Города



Код
Название
Код страны
Район
Население



- Отфильтруем записи, для которых языки >10%

В	С	Д	Е	Г	Н	І	Ј	К
Название	Код страны	Официальный	Процент					
Papiamento	ABW	F	76,7					
Dari	AFG	T	32,1					
Pashto	AFG	T	52,4					
Kongo	AGO	F	13,2					
Mbundu	AGO	F	21,6					
Ovimbundu	AGO	F	37,2					
Albaniana	ALB	T	97,9					
Catalan	AND	T	32,3					
Portuguese	AND	F	10,8					
Spanish	AND	F	44,6					
Papiamento	ANT	T	86,2					
Arabic	ARE	T	42					
Spanish	ARG	T	96,8					
Armenian	ARM	T	93,4					
Samoan	ASM	T	90,6					
Creole English	ATG	F	95,7					
English	AUS	T	81,2					

?

✕

Пользовательский автофильтр

Показать только те строки, значения которых:

Процент

больше

10

☒ И ☐ ИЛИ

Знак вопроса "?" обозначает один любой знак

Знак "*" обозначает последовательность любых знаков

ОК

Отмена

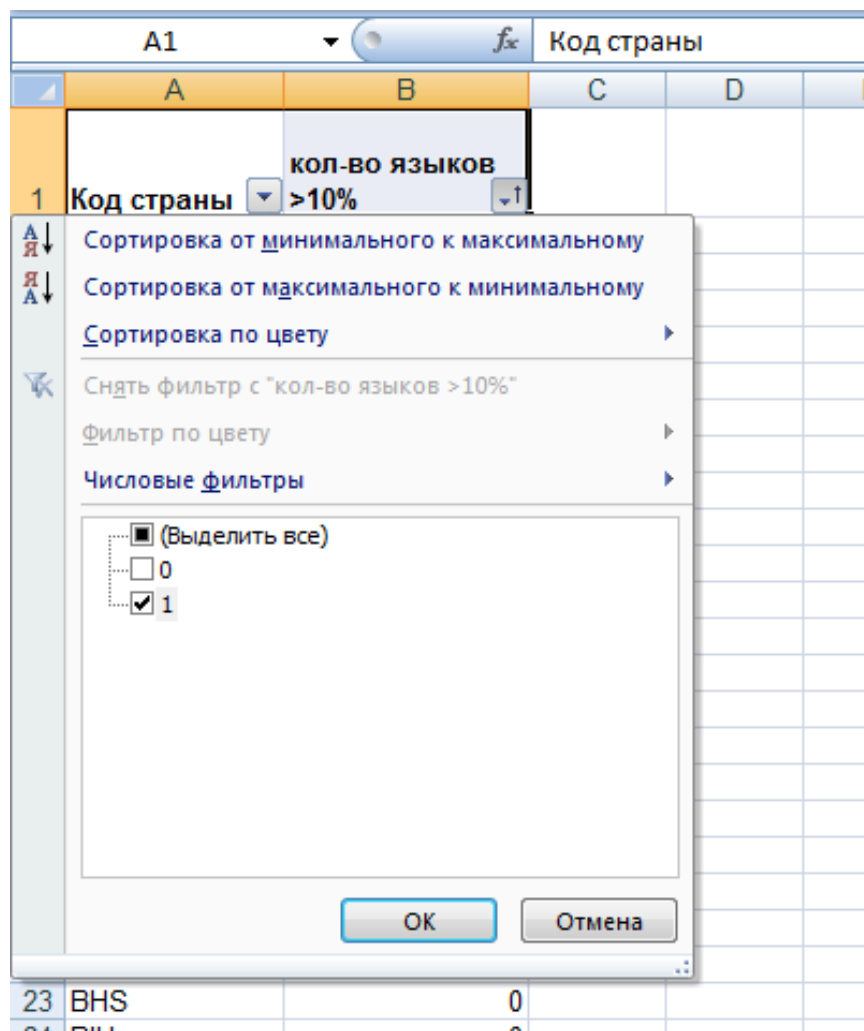
- Скопируем коды стран на чистый лист (почему?)

	A	B	C	D
1	Код страны			
2	ABW			
3	AFG			
4	AFG			
5	AGO			
6	AGO			
7	AGO			
8	ALB			
9	AND			
10	AND			
11	AND			
12	ANT			
13	ARE			

Найдем страны, в которых более 1
языка >10%

В3		f_x	=ЕСЛИ(A3=A2;1;0)	
	A	B	C	D
1	Код страны	кол-во языков >10%		
2	ABW	0		
3	AFG	0		
4	AFG	1		
5	AGO	0		
6	AGO	1		

Применяем фильтр



Но здесь есть дубликаты.
Копируем код страны на новый лист
и удаляем дубликаты.

	A	B	C
1	код страны	кол-во языков	
2	AFG	1	
3	AGO	1	
4	AGO	1	
5	AND	1	
6	AND	1	
7	BEL	1	
8	BEN	1	
9	BEN	1	
10	BHS	1	
11	BUR	1	

	fx AFG						
	A	B	C	D	E	F	G
1	код страны	кол-во языков					
2	AFG	1					
3	AGO	1					
4	AND	1					
5	BEL	1					
6	BEN	1					
7	BHS	1					
8	BLR	1					
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16	CIV	1					
17	CMR	1					

Microsoft Office Excel



Найдено и удалено повторяющихся значений: 41; осталось уникальных значений: 97.

OK

По коду страны ищем код столицы таблица «Страны»

C2				f_x	=ВПР(A2
	A	B	C		
1	код страны	кол-во языков ≥1	код столицы		
2	AFG	1	1		
3	AGO	1	56		
4	AND	1	55		
5	BEL	1	179		
6	BEN	1	187		
7	BUR	1	110		

=ВПР(A2;Страны!A1:L240;12;0)

По коду столицы ищем население
столиц таблица «Города»

D2		fx =ВПР(C2;Города!\$A\$1:\$E		
	A	B	C	D
1	код страны	кол-во языков >1	код столицы	население
2	AFG	1	1	1780000
3	AGO	1	56	2022000
4	AND	1	55	21189
5	BEL	1	179	133859
6	BEN	1	187	194000
7	BUR	1	110	170000

=ВПР(C2;Города!\$A\$1:\$E\$4080;5;0)

Анализ населения >100000, фильтр

	A	B	C	D	E	F
1	Код страны	Больше 1 языка	код столицы	население		
2	AFG	1	1	1780000		
3	AGO	1	56	2022000		
5	BEL	1	179	133859		
6	BEN	1	187	194000		
7	BHS	1	148	172000		
8	BLR	1	3520	1674000		
12	BWA					
13	CAF					
14	CAN					
15	CHE					
16	CIV					
17	CMR					
18	COD					
19	COG					
21	CYP					
22	CZE					
23	DJI					
24	DZA					
25	ERI					
26	ESP	1	653	2879052		
27	EST	1	3791	403981		

Пользовательский автофильтр ? X

Показать только те строки, значения которых:

население

больше

☒ И ☐ Или

Знак вопроса "?" обозначает один любой знак
Знак "*" обозначает последовательность любых знаков

OK Отмена

Результат (выделяем после фильтра население)

[illegible]

- Усложняем условие.
- Пусть требуется, чтобы каждый из языков страны был $> 10\%$

1. по коду страны получаем код столицы впр
2. по столбцу Е фиксируем >10% языка
3. на чистый лист копируем код столицы

В	С	Д	Е	Ф	Г	Н
Название	Код страны	Официальный	Процент	код столицы	процент больше 10	
Dutch	ABW	T	5,3	129	0	
English	ABW	F	9,5	129	0	
Papiamentu	ABW	F	76,7	129	1	
Spanish	ABW	F	7,4	129	0	
Balochi	AFG	F	0,9	1	0	
Dari	AFG	T	32,1	1	1	
Pashto	AFG	T	52,4	1	1	
Turkmenian	AFG	F	1,9	1	0	
Uzbek	AFG	F	8,8	1	0	
Ambo	AGO	F	2,4	56	0	
Chokwe	AGO	F	4,2	56	0	

По коду столицы в таблице «Языки» подсчитываем кол-во языков.
По коду столицы находим население

B2					
fx =СЧЁТЕСЛИ(Языки!\$F\$2:\$F\$985;A2)					
	A	B	C	D	
	код столицы	количество языков	население столиц	население больше 100000	с. д
1					
2	129	4	29034	0	
3	1	5	1780000	1	
4	56	9	2022000	1	
5	62	1	595	0	
6	34	3	270000	1	

=СЧЁТЕСЛИ(Языки!\$F\$2:\$F\$985;A2)

По коду столицы в таблице языки
подсчитываем сколько языков >10%

fx =СУММЕСЛИ(Языки!\$F\$2:\$F\$985;A2;Языки!\$G\$2:\$G\$985)				
	E	F	G	H
	суммируем количество языков > 10% коду страны	проверка каждый язык >10%	итоговая проверка	
0	1	0	0	
1	2	0	0	
1	3	0	0	

=СУММЕСЛИ(Языки!\$F\$2:\$F\$985;A2;Языки!\$G\$2:\$G\$985)

Проверка, что каждый язык >10%

=ЕСЛИ(B2=E2;1;0)			
E		F	G
суммируем количество языков > 10% коду страны		проверка каждый язык >10%	итоговая проверка
1		0	0
2		0	0
3		0	0

Итоговая проверка

G2		fx =ЕСЛИ(И(D2=1;E2>1;F2=1);1;0)		
	D	E	F	G
1	население больше 100000	суммируем количество языков > 10% коду страны	проверка каждый язык >10%	итоговая проверка
2	0	1	0	0
3	1	2	0	0
4	1	3	0	0
5	0	0	0	0
6	1	1	0	0

=ЕСЛИ(И(D2=1;E2>1;F2=1);1;0)

Результат

Среднее: 0,038793103	Количество: 232	Сумма: 9	

