Arkusz kalkulacyjny

Funkcje logiczne, daty, tekstu

Uruchom aplikację arkusz kalkulacyjny. Zapisz plik (zeszyt) pod nazwą *funkcje* w folderze roboczym (domowym).

Zadanie 1. W *Arkuszu 1* zeszytu *funkcje* sporządź następującą tabelę wyników rozgrywek ekstraklasy. W kolumnie *E* wstaw porównanie logiczne (np. *=B3=D3*, wyrażenie to zwraca informację *PRAWDA*, jeżeli warunek jest spełniony, lub *FAŁSZ*, w przeciwnym wypadku), aby wykazać, czy spotkanie zakończyło się remisem czy nie. Podobnie, w kolumnie *G* wykaż, które ze spotkań zakończyły się wynikiem bezbramkowym.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Wyniki 15 kolejki ekstraklasy:						
2	Drużyna gospodarzy	Gole	Drużyna gości	Gole	Remis	Spotkanie bezbramkowe	
3	Wisła Kraków	0	Legia Warszawa	0	PRAWDA	PRAWDA	
4	Zagłębie Lublin	3	Cracovia	1	FAŁSZ	FAŁSZ	
5	Wisła Płock	0	Odra Wodzisław	0	PRAWDA	PRAWDA	
6	Amica Wronki	3	GKS Bełchatów	1	FAŁSZ	FAŁSZ	
7	Górnik Zabrze	2	Górnik Łęczna	0	FAŁSZ	FAŁSZ	
8	Polonia Warszawa	0	Arka Gdynia	0	PRAWDA	PRAWDA	
9	Korona Kielce	3	Groclin Grodzisk Wielkopolski	0	FAŁSZ	FAŁSZ	
10	Lech Poznań	1	Pogoń Szczecin	1	PRAWDA	FAŁSZ	

Zadanie 2. Tabelę z zadania 1 skopiuj do *Arkusza 2* w tym samym pliku. Używając logicznej funkcji *=JEŻELI* określ wystąpienie remisu i rezultatu bezbramkowego przy pomocy znaku *X*, jak na ilustracji poniżej. Składnia tej funkcji jest następująca:

=JEŻELI(test_logiczny; wartość_jeśli_prawda; wartość_jeśli_niespełniony)

Przykład: =JEŻELI(B3=D3;”X”;””), co można interpretować: *jeżeli* (*zawartość komórki o adresie B3 jest równa zawartości komórki o adresie D3; to pokaż znak X; w przeciwnym wypadku pokaż pustą komórkę*).
Uwaga: podwójny znak cudzysłowu oznacza pusty łańcuch znakowy (ang. *null string*).

	A	B	C	D	E	F	G
1	Wyniki 15 kolejki ekstraklasy:						
2	Drużyna gospodarzy	Gole	Drużyna gości	Gole	Remis	Spotkanie bezbramkowe	
3	Wisła Kraków	0	Legia Warszawa	0	X	X	
4	Zagłębie Lublin	3	Cracovia	1			
5	Wisła Płock	0	Odra Wodzisław	0	X	X	
6	Amica Wronki	3	GKS Bełchatów	1			
7	Górnik Zabrze	2	Górnik Łęczna	0			
8	Polonia Warszawa	0	Arka Gdynia	0	X	X	
9	Korona Kielce	3	Groclin Grodzisk Wielkopolski	0			
10	Lech Poznań	1	Pogoń Szczecin	1	X		

Zadanie 3. W *Arkuszu 3* sporządź następującą tabelę. Użyjemy funkcji daty, aby zliczyć liczbę dni, miesięcy i lat, które upłynęły od wybranych dat z historii Polski. Daty (kolumna *B*) należy wpisywać do arkusza zgodnie z formatem ISO 8601, tj. YYYY/MM/DD, czyli rok/miesiąc/dzień, np. wpisując 966/01/01 uzyskamy datę 966-01-01. W kolumnach *C*, *D* i *E* skorzystaj z wbudowanych funkcji *=YEARS*, *=MONTHS* oraz *=DNI*, stosując się do składni podanej przez kreator funkcji. Do określenia aktualnej daty (komórka *B10*) użyj funkcji *=DZIŚ()* i do tej komórki odwołuj się w funkcjach wstawionych w kolumnach *C*, *D* i *E*.
Uwaga: Data w komputerze to *liczba całkowita* oznaczająca liczbę dni, które upłynęły od umownej daty, np. 30.12.1899. Formaty daty są rozmaite, jednakże pod danym formatem, np. „1 stycznia 2006", kryje się liczba 38718 dni, które upłynęły od daty 0, czyli od „30 grudnia 1899". Format daty ustawiamy w dialogu *Atrybuty komórek* (menu *Format* > *Komórki*) w zakładce *Liczby*, kategoria *Data*.

B12 =DZIŚ()

	A	B	C	D	E
1		Upływ czasu do dziś			
2	**Wydarzenie**	**Data**	**Lat**	**Miesięcy**	**Dni**
3	Powstanie państwa polskiego (dzień i miesiąc umownie)	966-01-01	1040	12483	379943
4	Bitwa pod Grunwaldem	1410-07-15	596	7149	217577
5	Uchwalenie Konstytucji 3 Maja	1791-05-03	215	2579	78501
6	Trzeci rozbiór Polski	1795-10-24	211	2526	76866
7	Odzyskanie niepodległości	1918-11-11	88	1049	31924
8	Wybuch II wojny światowej	1939-09-01	67	799	24325
9	Powstanie rządu Tadeusza Mazowieckiego	1989-08-17	17	200	6077
10	Dzień dzisiejszy	2006-04-07	0	0	0

Zadanie 4. Wstaw nowy arkusz do zeszytu (*Wstaw* > *Arkusz*). Zmień nazwę tego arkusza na *Funkcje_Tekstowe*. Sporządź w nim poniższą tabelę. W kolumnie *D* zastosuj łączenie elementów tekstowych znakiem „&" oraz funkcję *=JEŻELI* zgodnie z przykładem na ilustracji. Do obliczenia długości łańcucha tekstu użyj funkcji *=DŁ*, zaś do wyodrębnienia inicjałów użyj funkcji *=LEWY*.

D2 =A2&JEŻELI(B2<>"";" "&B2;"")&" "&C2

	A	B	C	D	E	F
1	Imię	Drugie imię	Nazwisko	Imię i nazwisko	Długość łańcucha	Inicjały
2	Adam		Asnyk	Adam Asnyk	10 znaków	AA
3	Jan		Lechoń	Jan Lechoń	10 znaków	JL
4	Czesław		Miłosz	Czesław Miłosz	14 znaków	CM
5	Adam		Mickiewicz	Adam Mickiewicz	15 znaków	AM
6	Zbigniew		Herbert	Zbigniew Herbert	16 znaków	ZH
7	Juliusz		Słowacki	Juliusz Słowacki	16 znaków	JS
8	Wisława		Szymborska	Wisława Szymborska	18 znaków	WS
9	Cyprian	Kamil	Norwid	Cyprian Kamil Norwid	20 znaków	CKN
10	Krzysztof	Kamil	Baczyński	Krzysztof Kamil Baczyński	25 znaków	KKB
11	Konstanty	Ildefons	Gałczyński	Konstanty Ildefons Gałczyński	29 znaków	KIG

Arkusz kalkulacyjny - tabela przestawna i funkcja „jeżeli”

Zadanie 1
Z adresu http://dzaborski.zut.edu.pl/info proszę pobrać plik o nazwie *fao.xls* i zachować na lokalnym dysku twardym (w podkatalogu *Moje dokumenty*). Plik ten zawiera tabelę 319 rekordów (wierszy) danych dotyczących produkcji mięsa na głowę mieszkańca w ponad 100 krajach (z tym, że pierwszy wiersz jest przeznaczony na nagłówki). Dane te są w postaci „surowej”, pochodzą z bazy danych statystycznych Organizacji ds. Wyżywienia i Rolnictwa NZ (FAO) i przedstawione są dla trzech lat, 1999 - 2001, z podziałem na trzy gatunki mięsa (wołowina, wieprzowina i drób w kolumnie *Pozycja*). Każdy kraj jest również opatrzony dodatkową informacją, tj. na jakim leży kontynencie (kolumna, pole *Kontynent*) i do jakiego kręgu należy, jeśli chodzi o jego rozwój gospodarczy (pole *Poziom rozwoju*). Kolumny *Kraj* - *Pozycja* nazwiemy „zmiennymi grupującymi”, pola *1999* - *2001* natomiast zawierają dane do analizy. Całą tabelę możemy traktować jako „bazę danych”.

Zadanie 2
W kolumnie *H* oblicz średnią z trzech lat dla każdego rekordu (wiersza) bazy danych. W polu *H1* wpisz „średnia *1999-2001*”.

Zadanie 3
W kolumnie *I*, którą zatytułujemy *Uwagi*, wstaw następującą formułę: *jeżeli wartość w polu H będzie równa 0, to w polu I pokaż napis „brak produkcji”. W przeciwnym przypadku pozostaw puste pole*. Skorzystaj z funkcji *Jeżeli*.

Zadanie 4
W kolumnie *J*, którą zatytułujemy *Uwagi 2*, wstaw następującą formułę: *jeżeli wartość w polu H jest większa od 30, to w polu J pokaż napis „III”, jeżeli w polu H wartość jest większa od 20, to w polu J pokaż napis „II”. W przeciwnym przypadku wstaw napis „I”*.

Zadanie 5
Skorzystaj z narzędzia do analizy danych o nazwie ***Pilot danych*** (w menu ***Dane***). Sporządź poniższe zestawienie dla wszystkich kontynentów. Zestawienie to powinno znajdować się w nowym arkuszu.

	Pozycja		
Kontynent	Drób	Wieprzowina	Wołowina
Afryka	3,7	1,4	5,4
Ameryka Łacińska	17,7	7,8	20,7
…	…	…	…

Zadanie 6
Sporządź podobne zestawienie względem krajów o różnym poziomie rozwoju; czy zauważasz jakieś ciekawe tendencje? Pamiętaj, że dane te są autentyczne. Znajdź dane dotyczące Polski; jak przedstawia się produkcja mięsa w Polsce na tle krajów nierozwiniętych, rozwijających się i rozwiniętych?

Zadanie 7
Sporządź wykres kołowy przedstawiający średnią produkcję mięsa na głowę mieszkańca wg kontynentów.

Zadanie 8
Sporządź wykres kołowy przedstawiający średnią produkcję mięsa na głowę mieszkańca wg poziomu rozwoju kraju.

Zadanie 9
Co możemy powiedzieć o krajach, w których produkcja pewnych gatunków mięsa jest zerowa? Co, według Ciebie, jest tego przyczyną?