

CALC 2 — błędy, funkcje, wstawianie/usuwanie kolumn/wierszy, formatowanie komórek

Wprowadzanie do jednej komórki kilku liczb oddzielonych np. przecinkami lub spacjami nie ma sensu, gdyż nie będą miały wówczas przypisanych oddzielnych adresów i będzie można tworzyć dla nich poprawnych formuł.

ĆWICZENIE 1

1. Wprowadź do komórki A2 dwie liczby oddzielone spacją i do komórki B2 również dwie liczby oddzielone spacją
2. Wprowadź do komórki A4 napis: *liczba 23*, a do komórki B4 napis: *liczba 37*
3. Sprawdź, jaki otrzymasz wynik, gdy wpiszesz do arkusza formułę na obliczenie sumy zawartości komórek A2 i B2. Wykonaj to samo dla punktu 2.
4. Tak utworzony dokument zapisz pod nazwą *arkusz4.ods* na dysku Google w folderze *Arkusze*

#ARG — jest to komunikat arkusza kalkulacyjnego informującego o jakimś błędzie, np. że komórka o adresie podanym w formule jest odczytywana jako tekst, a nie jako liczba, lub też, że nie jest możliwe wykonanie obliczeń z jej udziałem (np. dzielenia przez 0), etc. Jeśli danymi wprowadzanymi do komórek arkusza są kwoty (np. 123 zł) lub liczby wyrażone w procentach (np. 47%), to wpisanie „zł” lub „%” nie jest błędem — zapisane w ten sposób dane są traktowane jako liczby i można wykonywać na nich obliczenia. Sprawdź, jakie są możliwe typy komórek – *Format/Komórki*, zakładka *Liczby*

ĆWICZENIE 2

1. Oblicz swoje miesięczne wydatki, projektując tabelę, do której wpiszesz nazwy kupionych rzeczy, ich ceny i ilość
2. Oblicz wartość rzeczy każdego rodzaju
3. Obok liczby oznaczającej cenę towaru wpisz skrót – *zł*; pamiętaj o wybraniu odpowiedniego typu komórki - *Waluta*
4. Sprawdź, czy arkusz, z którego korzystasz, umożliwia operację z p. 3, czy po obliczeniu wartości towarów nie pojawiły się błędy
5. Tak utworzony dokument zapisz pod nazwą *wydatki.ods* na dysku Google w folderze *Arkusze*

ĆWICZENIE 3

1. Wprowadź odpowiednio do komórek arkusza wartości: A4 – 45, C6 – 30, E8 – 25, F10 – 15
2. Do której komórki należy wpisać formułę sumującą te liczby? Wpisz tę formułę
3. Tak utworzony dokument zapisz pod nazwą *arkusz5.ods* na dysku Google w folderze *Arkusze*

ĆWICZENIE 4

1. Wykonaj poprzednie ćwiczenie wprowadzając te same dane do jednego wiersza i do kolejnych kolumn
2. Wpisz formułę na obliczenie sumy
3. Tak utworzony dokument zapisz pod nazwą *arkusz6.ods* na dysku Google w folderze *Arkusze*

Nie ma znaczenia, w których komórkach umieszcza się dane — można je umieścić w jednej kolumnie, czy wierszu lub w kilku różnych kolumnach czy wierszach. Jeśli w ćwiczeniach 3 i 4 formuły zostały utworzone poprawnie, to wyniki w obydwu przypadkach będą takie same. Z tym, że w ćwiczeniu 4 umieszczenie danych w tym samym wierszu niewątpliwie ułatwiło zapisanie formuły.

Arkusze kalkulacyjne udostępniają wiele standardowych funkcji matematycznych, logicznych, finansowych, dotyczących czasu etc., które ułatwiają wykonywanie obliczeń. Umieszczenie danych do obliczeń w tym samym wierszu lub kolumnie ułatwia wykorzystanie funkcji obliczającej np. sumę liczb. **Aby wstawić funkcję** w arkusza kalkulacyjnym, należy:

- ❖ umieścić kursor w komórce pod kolumną danych (lub obok wiersza z danymi) i wstawić odpowiednią funkcję; odszukać żadaną funkcję w wykazie funkcji — opcja *Wstaw/Funkcja* lub przycisk *Kreator funkcji* na *Pasku formuły*; otworzy się okno *Kreatora funkcji*; najpierw z listy funkcji wybieramy żadaną funkcję i klikamy przycisk *Dalej*, zaznaczamy komórki dla których ma być stosowana funkcja i klikamy przycisk *OK*.
- ❖ do obliczenia sumy wszystkich wartości w wierszu lub kolumnie można zastosować przycisk znajdujący się na pasku formuły, oznaczony symbolem „Σ”. Przycisk ten standardowo uruchamia funkcję SUMA. Aby zsumować wartości kilku kolejnych komórek, należy ustawić kursor w komórce obok wiersza z wartościami i nacisnąć przycisk „Σ”. Aby zaakceptować wybrane działanie przyciskamy zielony ptaszek, aby odrzucić czerwony krzyżyk.

ĆWICZENIE 5

1. Dopisz w kolejnych 11 wierszach arkusza z ćwiczenia 4 (*arkusz6.ods*) liczby w kolumnach A, B, C, D
2. Dla każdego wiersza oblicz jego sumę

3. Tak utworzony dokument zapisz pod nazwą *arkusz7.ods* na dysku Google w folderze *Arkusze*

ĆWICZENIE 6

1. Masz przygotować zestawienie wagi, wzrostu i wieku podstawowej zawodników reprezentacji Polski w piłce nożnej (dane oczywiście mogą być fikcyjne) i policzenie ich średniego wzrostu, wieku i wagi — zaprojektuj taką tabelę
2. Wprowadź dane oraz utwórz formułę. Należy tu wykorzystać funkcje statystyczne: ŚREDNIA (menu *Wstaw/Funkcja*).

Jeżeli chcemy **zmienić zakres komórek**, dla których ma zostać policzona dana funkcja, to należy: **1.** Ustawić kursor w komórce, w której znajduje się formuła i wybrać *Kreatora funkcji*; **2.** Kliknąć zieloną strzałkę znajdującą się po prawej stronie danego pola tekstowego (w przypadku funkcji ŚREDNIA jest to strzałka po prawej stronie pola *Liczba 1*) — okno zwinie się do postaci pojedynczej belki; **3.** Zaznaczyć komórki, z których mają być pobierane dane (myszką lub z klawiatury). Aktualny zakres jest uwidoczniony w tabeli kolorowym obramowaniem. **4.** Po zaznaczeniu żadanego zakresu ponownie klikamy zieloną strzałkę w zwinionym oknie dialogowym — powrócimy do wyjściowego okna dialogowego, ale już ze zmienionym (ewentualnie) zakresem. Ten sposób zaznaczania zakresu komórek występuje nie tylko przy określaniu zakresu komórek, dla których ma być wyliczona wartość funkcji, ale również w innych sytuacjach, jak np. przy budowaniu wykresów. Ogólnie mówiąc możemy skorzystać z tego sposobu zawsze wtedy, gdy przy jakimś polu będzie znajdowała się mała zielona strzałka.

3. Czy wystarczy utworzenie jednej formuły?

4. Tak utworzony dokument zapisz pod nazwą *reprezentacja.ods* na dysku Google w folderze *Arkusze*

Jeśli nie możesz poradzić sobie z wprowadzeniem funkcji arkusza do formuły, to sprawdź w Pomocy, jak to zrobić.

Jeśli po zaprojektowaniu tabeli (wprowadzeniu danych i utworzeniu formuł) okaże się, że trzeba wprowadzić nową kolumnę lub wiersz z danymi, można to bardzo łatwo zrobić w już istniejącej tabeli. Nie trzeba modyfikować już wpisanych formuł — program automatycznie dokona właściwych zmian. **Aby wstawić wiersz (kolumnę)** do istniejącej tabeli, należy ustawić kursor w wierszu (kolumnie), przed którym chcemy dodać nowy wiersz (kolumnę) i wybrać opcję *Wstaw/Wiersze (Kolumny)*. **Aby usunąć wiersz (kolumnę)** z istniejącej tabeli trzeba ustawić kursor w nowym wierszu (lub kolumnie) i wybrać opcję *Edycja/Usuń*

ĆWICZENIE 7

1. Zmienił się skład reprezentacji Polski w piłce nożnej. Do tabeli z ćwiczenia 6 (*reprezentacja.ods*), przed wiersz, w którym umieszczone są formuły, wstaw dwa puste wiersze i wpisz odpowiednie dane.
2. Następnie usuń wiersz o numerze 3
3. Zwróć uwagę na postać formuł po wstawieniu nowych wierszy oraz na numerację wierszy w arkuszu. Sprawdź, czy poprawny jest zakres adresów komórek w formułach po tych operacjach
4. Tak utworzony dokument zapisz pod nazwą *reprezentacja1.ods* na dysku Google w folderze *Arkusze*

Projektowanie tabeli w arkuszu to także opisanie kolumn i wierszy tak, aby każdy mógł się zorientować, jakie dane znajdują się w tabeli i jakie wykonuje się obliczenia. Do komórek arkusza można, oprócz liczb i formuł, wprowadzać tekst. Można, zatem opisać wprowadzane dane.

ĆWICZENIE 8

1. Opisz (o ile nie zrobiłeś tego wcześniej) poszczególne rubryki w tabeli z ćwiczenia 7 (*reprezentacja1.ods*)
2. Tak utworzony dokument zapisz pod nazwą *reprezentacja2.ods* na dysku Google w folderze *Arkusze*

Każda komórka arkusza stanowi oddzielne pole, w którym można zmieniać, kasować i uaktualniać wprowadzone informacje. Operacje te najczęściej wykonuje się na pasku formuły. Komórki arkusza można również formatować, np. zmieniać położenie danych względem krawędzi komórki (do lewej, do prawej, na środek), zmieniać czcionkę, jej krój i styl, kolor tekstu i tła, etc. Standardowo liczby w komórkach arkusza są dosunięte do prawej, a tekst do lewej. Można jednak zmienić to ustawienie. Można także zmieniać format komórek, w których są już wpisane wartości, albo też ustalić nowy sposób formatowania pustych komórek — wówczas wpisywane do nich informacje będą od razu formatowane zgodnie z zamierzeniami. Arkusz kalkulacyjny oferuje również różne formaty wprowadzania danych. Stosuje się je, aby wyróżnić pewne dane arkusza — szczególnie liczbowe. Np. można ustalić ile miejsc po przecinku ma być widocznych. **Aby wykonać formatowanie określonych komórek arkusza** należy zaznaczyć je jako blok. Jakie formaty liczb i innych danych oferuje program można dowiedzieć się po wybraniu opcji **Format/Komórki**.

ĆWICZENIE 9

1. Otwórz do edycji *reprezentacja2.ods*
2. Poszczególne opisy розміść na środku komórek oraz zastosuj czcionkę pogrubioną (menu *Format/Komórka*, zakładka *Czcionka* i wyrównanie).

3. Dodaj obramowanie tabeli (standardowo tworzone tabele nie posiadają obramowania, co można sprawdzić wybierając opcję Plik/Podgląd wydruku) oraz żółte tło, (jw. zakładka obramowanie oraz cieniowanie)
4. Tak utworzony dokument zapisz pod nazwą *reprezentacja3.ods* na dysku Google w folderze *Arkusze*

ĆWICZENIE 10

1. Sprawdź, jakie są dostępne formaty liczb w programie *Calc* — menu *Format/Komórki*, zakładka *Liczby*.

ĆWICZENIE 12

1. Otrzymałeś dane statystyczne dotyczące liczby studentów na poszczególnych latach studiów z ostatnich pięciu lat. Przykładowe dane umieszczone są w pliku *statyst.ods*. Oblicz odpowiednie sumy i średnie liczby studentów poszczególnych lat z pięciu lat oraz sumy i średnie w poszczególnych latach z wszystkich lat studiów. Skorzystaj z funkcji ŚREDNIA.
2. Tak utworzony dokument zapisz pod nazwą *statyst.ods* na dysku Google w folderze *Arkusze*

ĆWICZENIE 13

1. Otwórz do edycji plik o nazwie *stypendium.ods*, zapisany wcześniej na dysku Google.
2. Zmodyfikuj tabelę zgodnie z poniższym wzorem:

Grudzień

Stypendium	250,00 zł
Wydatki:	
Książki	45,00 zł
Kino	12,00 zł
Piwo	170,00 zł
Razem:	227,00 zł
Oszczędności	23,00 zł

Styczeń

Stypendium	250,00 zł
Wydatki:	
Książki	15,00 zł
Kino	11,00 zł
Piwo	150,00 zł
Prezent	8,00 zł
Razem:	184,00 zł
Oszczędności	66,00 zł

Nazwy miesięcy to *Fontwork*. Wstawiony napis trzeba będzie oczywiście odpowiednio zmniejszyć lub zwiększyć — przypomnij sobie, jak się to robiło z *Fontwork* w programie *Write*. Zauważ, że w tabeli styczniowej należy dodać jeden wiersz.

3. Tak utworzony dokument zapisz pod nazwą *stypendium1.ods* na dysku Google w folderze *Arkusze*

ĆWICZENIE 14

1. Sporządź poniższą tabelę:

Średnie ocen: II rok Socjologii

lp.	nazwisko i imię	filozofia	j. angielski	historia socjologii	statystyka	logika	wf	informatyka	średnia
1	Bajor Agata	3	4	4	4	3	4	5	
2	Czarny Marcin	3	5	5	3	5	5	4	
3	Kwiatkowska Anna	4	4	3	2	4	5	5	
4	Michalik Michał	4	5	3	4	3	3	3	
	średnie z przedmiotów								
	Największa średnia na roku								
	Najmniejsza średnia na roku								

2. Nazwa tabeli to ponownie *Fontwork*. W rubrykach „średnia” oraz „średnie z przedmiotów” należy wstawić formuły obliczające tę wartość (funkcja ŚREDNIA). W rubryce „Największa średnia na roku” skorzystaj z funkcji MAX, a w rubryce „Najmniejsza średnia na roku” wykorzystaj funkcję MIN. Aby ustawić tekst pionowo wybierz menu *Format/Komórki*, zakładka *Wyrównanie* — tu odszukaj opcję *Kierunek tekstu* i wpisz odpowiednią wartość w stopniach lub ustaw przykładowy napis w żądanym położeniu.
3. Tak utworzony dokument zapisz pod nazwą *średnie.ods* na dysku Google w folderze *Arkusze*