

CALC 1 — komórka, adres, zakres komórek, formuła, adresowanie względne, obramowanie komórek

Dokument tworzony za pomocą arkusz kalkulacyjny przypomina tabelę. Pojedyncze pole tabeli nazywane jest **komórką**. Każda komórka arkusza ma jednoznacznie określony **adres** (numer kolumny i numer wiersza), np. A4, D56, AK567 etc. — A1 to adres pierwszej komórki w górnym lewym rogu arkusza. **Zakres komórek** to sposób adresowania odnoszący się nie do pojedynczej komórki (jak np. B5), lecz do większej ich grupy (np. komórek leżących w jednym wierszu, w jednej kolumnie lub w bloku). Aby określić zakres komórek, podajemy adresy komórek granicznych przedzielając je (bez spacji) znakiem dwukropka (np. C7:C15). Do komórki można wpisać liczbę, tekst, formułę — do jednej komórki arkusza powinno wprowadzać się tylko jedną informację. **Formuły** (formuła w arkuszu może być zarówno prostym działaniem matematycznym, jak i skomplikowaną funkcją statystyczną lub księgową) w arkuszu buduje się, stosując standardowe zasady tworzenia wyrażeń matematycznych. Wpisanie formuły trzeba poprzedzić znakiem „=”, np.

- =A3+C7;
- =(G8+C2)/2;
- D3/A7*100

Operatory mnożenia, dzielenia i potęgowania w formułach arkusz są odpowiednio zastępowane znakami: „*” – mnożenie, „/” – dzielenie i „^” – potęgowanie. W formułach zaleca się używanie adresów komórek, a nie konkretnych wartości. Użycie w formule konkretnych liczb umożliwi tylko jednokrotne przeliczenie formuły.

Po komórkach arkusza można poruszać się za pomocą myszy lub używając klawiszy sterujących kursorem (strzałek) z klawiatury.

Aby **wprowadzić dane do arkusza**, trzeba wskazać komórkę o żądanym adresie i wpisać odpowiednią wartość. To, co wpisujemy, jest wyświetlane w komórce i na **pasku formuły**. Aby **zatwierdzić wprowadzane dane**, należy nacisnąć klawisz ENTER lub przesunąć kursor do innej komórki.

Aby **skasować lub zmienić zawartość komórki**, należy wskazać tę komórkę i:

- rozpocząć wprowadzanie nowych danych, albo
- nacisnąć klawisz DELETE (poprzedni wpis jest kasowany) i wpisać nowe dane, albo
- nacisnąć klawisz F2 (poprzedni wpis nie ulega skasowaniu, pojawia się na pasku formuły), gdzie można go dowolnie redagować, nie kasując całego wpisu

ĆWICZENIE 1

1. Uruchom program *Calc*, będący składnikiem pakietu *LibreOffice*
2. Wpisz do komórki A5 liczbę 3489, a do komórki B5 liczbę 89 752
3. W komórce C5 umieść formułę umożliwiającą policzenie sumy tych dwóch liczb
4. Zmień kilka razy wartości w komórkach A5 i B5
5. Na dysku *Google* utwórz folder *Arkusze* i zapisz w nim utworzony arkusz pod nazwą *arkusz1.ods* (rozszerzenie pliku *.ods* jest charakterystyczne dla dokumentów tworzonych w programie *Calc*)

ĆWICZENIE 2

1. W arkuszu z ćwiczenia 1 skasuj formułę z komórki C5
2. Wpisz ją w dowolne inne miejsce, np. C7
3. Zmieniaj kilka razy zawartość komórek A5 i B5. Czy lokalizacja formuły ma znaczenie dla jej wyniku?

ĆWICZENIE 3

1. W arkuszu z ćwiczenia 1 w kolumnach A i B dopisz po 6 liczb, zaczynając od komórek A5 i B5
2. Umieść ponownie w komórce C5 formułę sumującą pary liczb z komórek A5 i B5
3. W komórce D5 umieść formułę obliczającą różnicę tych liczb, w E5 – iloczyn, w F5 – iloraz
4. Oblicz odpowiednie wartości dla liczb w pozostałych wierszach: sumę, różnicę, iloczyn i iloraz
5. Nad kolumnami C, D, E, F umieść napisy: suma (komórka C4), różnica (D4), iloczyn (E4), iloraz (F4)
6. Utworzony dokument zapisz na dysku *Google* w folderze *Arkusze* pod nazwą *arkusz2.ods*

Wskazówki do ĆWICZENIA 3:

- ❖ zaznacz komórkę z formułą do skopiowania (C5) – ustaw w niej kursor
- ❖ skopiuj komórkę do schowka (opcja Edycja/Kopiuj lub klawisze Ctrl-C)
- ❖ Zaznacz blok komórek C6:C11, czyli od C6 do C11
- ❖ wklej zawartość schowka (opcja Edycja/Wklej lub klawisze Ctrl-V)
- ❖ zwróć uwagę na postać formuły po skopiowaniu dla wierszy od 6 do 11

Zauważmy, że po skopiowaniu formuły, sumującej dwie liczby (=A5+B5), do komórek leżących poniżej w tej samej kolumnie, nadal są to formuły obliczające sumę dwóch liczb: wykonywane są takie same obliczenia, lecz dotyczą danych umieszczonych w innych wierszach. Jest to przykład tzw. **adresowania względnego**. Adresowanie względne jest to zdolność arkusza kalkulacyjnego do zapamiętywania wzajemnego położenia komórek względem siebie. I tak np. w ĆWICZENIU 3 w komórce C5 pamiętane jest położenie komórek A5 i B5 względem komórki C5, a w komórce D5 – położenie A5 i B5 względem D5

ĆWICZENIE 4

1. Otwórz nowy arkusz
2. Do kolumn A i B wpisz po 10 liczb, zaczynając od komórki A1 i od komórki B2
3. Formułę na obliczenie średniej liczb z komórek A1 i B2 wpisz do komórki C3 (suma liczb z dwu komórek podzielona przez dwa).
4. Skopiuj formułę z komórki C3 do komórek C4:C12
5. Zastanów się jakie jest położenie komórek, których adresy występują w formule zawartej w komórce C3 względem tej komórki
6. Dlaczego w komórce C7 formuła ma postać: „=(A5+B6)/2”?
7. Utworzony arkusz zapisz pod nazwą *arkusz3.ods* na dysku Google w folderze *Arkusze*, i zamknij edytowany plik.

ĆWICZENIE 5

Otwórz plik o nazwie *ameryka*. W tabeli zawarte są przykładowe dane dotyczące powierzchni i liczby mieszkańców niektórych krajów Ameryki. Oblicz gęstość zaludnienia dla tych krajów. Czy dla każdego kraju musisz oddzielnie wpisywać formułę obliczającą gęstość zaludnienia? Uzupełniony arkusz zapisz na dysku Google w folderze *Arkusze* z niezmienioną nazwą.

ĆWICZENIE 6

Otwórz plik o nazwie *g_nieusp*. W tabeli zawarte są przykładowe dane dotyczące godzin nieobecności oraz nieobecności nieusprawiedliwionych dla uczniów jednej klasy. Oblicz, korzystając z arkusza, procent godzin nieusprawiedliwionych dla każdego ucznia. Uzupełniony arkusz zapisz na dysku Google w folderze *Arkusze* z niezmienioną nazwą.

ĆWICZENIE 7

Utwórz tabelę zgodnie z poniższym wzorem. Uzupełnij ją o stosowne formuły.

Stypendium	250
Wydatki:	
Książki	25
Kino	30
Piwo	170
Razem:	
Oszczędności:	

Linie w obszarze ekranu edycyjnego, które widzisz po uruchomieniu programu *Calc*, to tzw. **linie siatki arkusza**. Nie znaczy to, że np. na wydruku, komórki zawierające dane będą obramowane liniami — sprawdź to na podglądzie wydruku — *Plik/Podgląd wydruku*. Aby **wstawić obramowanie komórek**, należy najpierw zaznaczyć te komórki, które chcemy obramować, a następnie skorzystać z opcji *Format/Komórki*, po czym wybrać zakładkę *Krawędzie*. Na tej zakładce należy zaznaczyć obramowanie zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz tabeli. Korzystając z innych zakładek w tym oknie dialogowym możesz np. wstawić kolorowe tło w tabeli lub zmienić kolor czcionki. Tak utworzony plik zapisz na dysku Google w folderze *Arkusze* pod nazwą *stypendium.ods*.