

# Wstawianie tabel i wykresów arkusza kalkulacyjnego do dokumentów tekstowych

1. Pojęcia związane ze wstawianiem obiektów do tekstu
2. Wstawianie tabeli do dokumentu tekstowego jako obiektu osadzonego
3. Wstawianie tabeli do dokumentu tekstowego jako obiektu połączzonego
4. Wykorzystanie opcji **Obiekt do wstawiania tabeli do dokumentu tekstowego**
5. Projekt grupowy – impreza sportowa



## Warto powtórzyć

1. Jakie poznaliśmy sposoby wstawiania rysunków do dokumentów tekstowych?
2. Jakie własności ma rysunek osadzony w tekście?
3. W jaki sposób modyfikujemy obraz osadzony w dokumencie tekstowym?
4. Jakie obiekty możemy wstawiać do dokumentu tekstowego, korzystając z opcji **Obiekt**?
5. Na jakie etapy można podzielić pracę nad projektem grupowym?
6. Jak można umieścić folder w chmurze i udostępnić go innej osobie?

## 1. Pojęcia związane ze wstawianiem obiektów do tekstu

Obiekty do dokumentu tekstowego można wstawić na kilka sposobów. Wybór metody uzależniamy od tego, czy chcemy zmieniać obiekt wstawiony do dokumentu. Jeśli tak, to w jaki sposób i czy chcemy zachować połączenie z plikiem źródłowym.

### Mechanizm OLE **M**

Ogólna nazwa mechanizmu pozwalającego na przenoszenie obiektów pomiędzy aplikacjami z jednoczesnym zachowaniem połączenia pomiędzy obiektami a ich aplikacjami źródłowymi.

Tabelę i wykres arkusza kalkulacyjnego można wstawić do dokumentu tekstowego jako **obiekt osadzony** lub **połączony**, wykorzystując **mechanizm OLE**.

Obydwa sposoby pozwalają modyfikować tabelę i wykres w arkuszu kalkulacyjnym: w pierwszym przypadku bez zachowania połączenia z plikiem źródłowym, w drugim – z zachowaniem tego połączenia.



Jeśli chcemy zmodyfikować tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego po wstawieniu do dokumentu tekstowego, możemy zastosować:

- **osadzanie obiektu** – wówczas modyfikujemy obiekt (tabelę lub wykres) „z wnętrza” dokumentu tekstowego,
- **wstawianie obiektu z zachowaniem połączenia z plikiem źródłowym** – zmiany naniesione w pliku źródłowym pokażą się także w obiekcie (tabeli lub wykresie) wstawionym do tekstu.

## 2. Wstawianie tabeli do dokumentu tekstowego jako obiektu osadzonego

Zamierzamy napisać w edytorze tekstu artykuł o szkole. Do tekstu chcemy wstawić fragment tabeli arkusza kalkulacyjnego tak, aby modyfikowanie danych w komórkach tabeli nie powodowało zmian w pliku arkusza kalkulacyjnego. Jak to można zrobić?

W takim przypadku tabelę lub jej fragment należy wstawić do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony.

**Tabela osadzona** jest kopią tabeli z pliku źródłowego i po wstawieniu staje się częścią dokumentu tekstowego. Oznacza to, że po zmianie danych w tabeli umieszczonej w tekście dane w pliku źródłowym arkusza kalkulacyjnego się nie zmieniają. I odwrotnie – po zmianie danych w pliku źródłowym arkusza kalkulacyjnego dane w tabeli wstawionej wcześniej do dokumentu tekstowego pozostaną niezmiennione. Te tabele są od siebie niezależne.



**Aby wstawić tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony, należy:**

- otworzyć plik arkusza kalkulacyjnego z przygotowaną wcześniej tabelą,
- zaznaczyć tabelę (lub jej fragment),
- skopiować zaznaczony fragment do **Schowka**,
- otworzyć plik edytora tekstu (nowy lub wcześniej przygotowany),
- wybrać z menu edytora tekstu odpowiednią opcję wklejania (**Wklej specjalnie**),
- w otwartym oknie kliknąć opcję **Wklej** i wybrać **Arkusze programu Microsoft Excel – obiekt** lub **calc8** (w przypadku programu LibreOffice Calc).

Tabela pojawi się w miejscu aktualnego położenia kursora tekstowego.

### Uwagi:

- Jeżeli chcemy wstawić wykres utworzony w arkuszu kalkulacyjnym do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony, powinniśmy postępować podobnie – w arkuszu kalkulacyjnym zaznaczyć i skopiować wykres.
- W programie Microsoft Excel opcje **Kopiuj**, **Wklej**, **Wklej specjalnie**, **Wytnij** umieszczono w grupie **Schowek** na karcie **Narzędzia główne**. W programie LibreOffice Calc te opcje znajdują się w menu **Edycja**.



## Ćwiczenie 1. Osadzamy tabelę arkusza kalkulacyjnego

1. Pracujesz przy redagowaniu szkolnej gazetki i twoim zadaniem jest napisanie artykułu o szkole. W artykule powinny się znaleźć m.in. informacje o liczbie uczniów uczęszczających do szkoły w ostatnich latach do klas czwartych, piątych i szóstych.
2. W arkuszu kalkulacyjnym utwórz tabelę z danymi, którą pokazano na rysunku 1. Zapisz plik pod nazwą *Statystyka*.
3. W edytorze tekstu przygotuj artykuł. Przykładowy tekst artykułu pokazano na rysunku 2. Zapisz plik pod nazwą *Artykuł1*. Wstaw do tekstu w odpowiednim miejscu tabelę jako obiekt osadzony (rys. 1. i 2.). Zapisz artykuł w pliku pod tą samą nazwą.

	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	Suma
klasy IV	120	90	100	110	420
klasy V	99	115	96	99	409
klasy VI	67	90	101	60	318
Suma	286	295	297	269	1147

po skopiowaniu tabeli do **Schowka** pojawia się na niej obramowanie – linia przerywana

**Rys. 1.** Tabela arkusza kalkulacyjnego po wybraniu opcji kopiowania do **Schowka** – ćwiczenie 1.

Nasza szkoła

Nasza szkoła położona jest w malowniczej górskiej miejscowości. Pierwsi uczniowie uczęszczali do niej już w roku 1950. Liczbę uczniów klas czwartych, piątych i szóstych w latach 2017-2021 przedstawia tabela:

	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	Suma
klasy IV	120	90	100	110	420
klasy V	99	115	96	99	409
klasy VI	67	90	101	60	318
Suma	286	295	297	269	1147

**Rys. 2.** Tabela arkusza kalkulacyjnego (z rysunku 1.) wstawiona do dokumentu tekstowego z wykorzystaniem opcji **Wklej specjalnie** – ćwiczenie 1.

Aby zmodyfikować tabelę utworzoną w arkuszu kalkulacyjnym i osadzoną w tekście, należy wskazać kursorem myszy dowolne miejsce w obszarze tabeli i nacisnąć dwukrotnie lewy przycisk myszy – wówczas tabela stanie się aktywna, a w oknie edytora tekstu pojawi się pasek narzędzi arkusza kalkulacyjnego (rys. 3). Teraz można modyfikować tabelę, np. zmienić, dodać lub usunąć dane. Jeżeli na danych zawartych w tabeli wykonywaliśmy obliczenia, to program przeliczy odpowiednie formuły automatycznie.

Aby powrócić do edytora tekstu, wystarczy kliknąć dowolne miejsce w obszarze dokumentu tekstowego poza tabelą. Podobnie należy postępować w przypadku modyfikowania wykresu utworzonego w arkuszu kalkulacyjnym i osadzonego w tekście.



### Ćwiczenie 2. Zmieniamy dane w tabeli osadzonej w dokumencie tekstowym

Okazało się, że dane umieszczone w tabeli z ćwiczenia 1. dla roku szkolnego 2020/2021 są błędne i należy je zmienić na następujące: 103, 94, 84.

1. Otwórz plik *Artykuł1* zapisany w ćwiczeniu 1.
2. Zmień dane w tabeli i zwróć uwagę, czy komputer automatycznie przeliczył odpowiednie formuły.
3. Zapisz plik pod tą samą nazwą.



### Ćwiczenie 3. Sprawdzamy, czy zmieniły się dane w pliku arkusza kalkulacyjnego

Otwórz plik źródłowy arkusza kalkulacyjnego – plik *Statystyka*. Sprawdź, czy w nim również zmieniły się dane zmodyfikowane w ćwiczeniu 2.

po uaktywnieniu tabeli w oknie edytora tekstu  
pojawił się pasek narzędzi arkusza kalkulacyjnego

	A	B	C	D	E	F
1		2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	Suma
2	klasy IV	120	90	100	103	413
3	klasy V	99	115	96	94	404
4	klasy VI	67	90	101	84	342
5	Suma	286	295	297	281	1159

Rys. 3. Tabela arkusza kalkulacyjnego wstawiona i uaktywniona w edytorze tekstu – ćwiczenie 2.



Jeśli tabelę (wykres) arkusza kalkulacyjnego wstawimy do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony (inaczej: osadzimy w tekście), to wprowadzone w niej zmiany nie pokażą się w tabeli (na wykresie) pliku źródłowego.

### 3. Wstawianie tabeli do dokumentu tekstowego jako obiektu połączonego

Chcielibyśmy, aby po wstawieniu tabeli arkusza kalkulacyjnego do tekstu była możliwość poprawiania jej tak, aby wprowadzane zmiany pojawiały się również w pliku arkusza kalkulacyjnego. Jak wstawić tabelę do tekstu, aby zachować połączenie z plikiem źródłowym?

#### Połączenie dokumentów **P**

Wstawienie do dokumentu (np. tekstowego) obiektu lub jego fragmentu (np. tabeli arkusza kalkulacyjnego, pliku multimedialnego) pochodzącego z innej aplikacji w ten sposób, by zachować trwałe połączenie między obiektem wstawionym a obiektem źródłowym i jego aplikacją macierzystą. Każdą zmianę danych w pliku źródłowym widać w obiekcie wstawionym.

Do dokumentu tekstowego można wstawić tabelę arkusza kalkulacyjnego w taki sposób, aby zachować **połączenie** z tabelą zapisaną w pliku źródłowym. Wówczas zmiany we wstawionej tabeli pokażą się również w tabeli źródłowej.



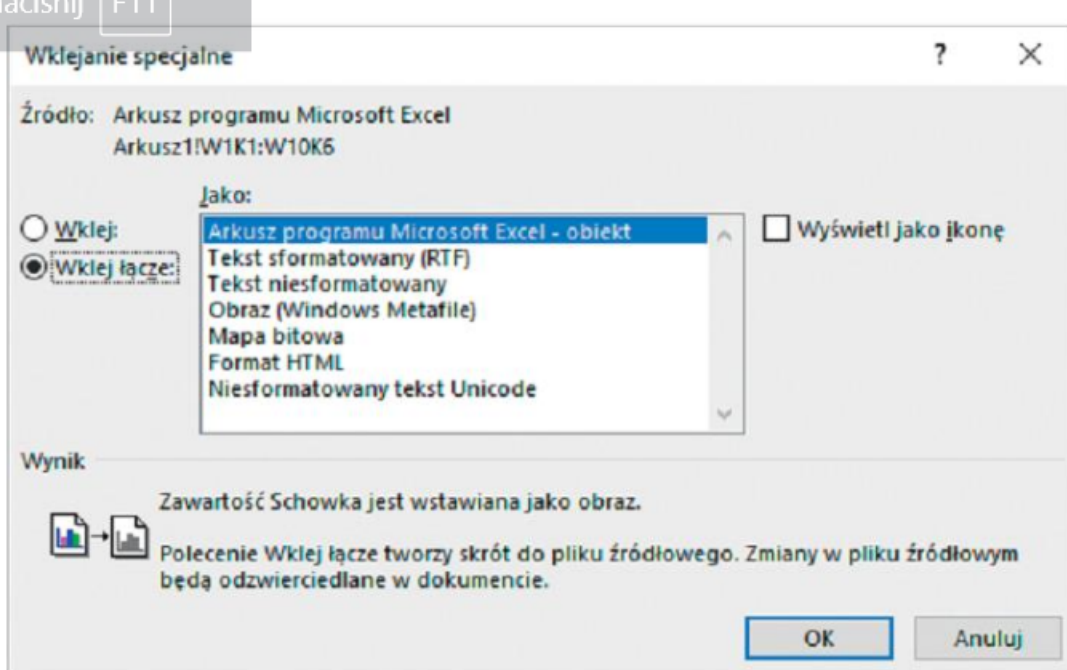
Dane z tabeli połączonej komputer przechowuje w pliku źródłowym, a w dokumencie tekstowym zapisuje tylko lokalizację pliku źródłowego. Podobnie dzieje się z wykresem.

Każda zmiana danych w pliku źródłowym arkusza kalkulacyjnego powoduje aktualizację tabeli lub wykresu wstawionego do dokumentu tekstowego. Ta możliwość przydaje się na przykład, gdy chcemy wykorzystać te same dane w kilku różnych dokumentach tekstowych.



**Aby wstawić tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego jako obiekt połączony, należy:**

- otworzyć plik arkusza kalkulacyjnego z przygotowaną wcześniej tabelą,
- zaznaczyć tabelę lub jej fragment,
- skopiować zaznaczone informacje do **Schowka** (opcja **Kopiuj** lub klawisze **Ctrl+C**),
- otworzyć plik edytora tekstu (nowy lub wcześniej przygotowany),
- wybrać z menu edytora odpowiednią opcję wklejania (**Wklej specjalnie**),
- w otwartym oknie wybrać **Arkusz programu Microsoft Office Excel – obiekt** i zaznaczyć pole wyboru **Wklej łącze** (rys. 4); tabela pojawi się w miejscu, w którym znajduje się kursor tekstowy.



**Rys. 4.** Przykład okna otwierającego się po wybraniu opcji **Wklej specjalnie** (Microsoft Word)

Należy pamiętać, aby tabelę, którą chcemy wstawić jako obiekt połączony, zapisać wcześniej w pliku. Jeżeli do dokumentu tekstowego chcemy wstawić jako obiekt połączony wykres utworzony w arkuszu kalkulacyjnym, należy postępować analogicznie – w arkuszu kalkulacyjnym zaznaczając i kopiując wykres.

Jeśli nie zaznaczymy pola wyboru **Wklej łącze**, program osadzi tabelę arkusza kalkulacyjnego (bez zachowania połączenia).

Gdy połączone łączem dokumenty arkusza i edytora tekstu skopiujemy lub przeniesiemy do innego folderu, na inny nośnik czy wyślemy jako załącznik poczty elektronicznej, to łącze pozostanie aktywne. Nie należy zmieniać nazw plików połączonych łączem i ich położenia względem siebie w strukturze folderów. Najlepiej, jeśli pliki połączone łączem znajdują się w tym samym folderze.



**Ćwiczenie 4.** Wstawiamy tabelę do dokumentu tekstowego z zachowaniem połączenia z plikiem źródłowym

1. W edytorze tekstu przygotuj nowy artykuł. Przykładowy tekst artykułu pokazano na rysunku 6. Zapisz plik pod nazwą *Artykuł2*.
2. Otwórz plik *Statystyka* zapisany w ćwiczeniu 1.
3. Wstaw do tekstu w pliku *Artykuł2* fragment tabeli z danymi zapisanymi w kolumnach od *A* do *F* z zachowaniem połączenia.
4. Zapisz plik *Artykuł2* pod tą samą nazwą.

Aby poprawić tabelę utworzoną w arkuszu kalkulacyjnym i wstawioną do dokumentu tekstowego z zachowaniem połączenia, należy wskazać kursorem myszy dowolne miejsce w obszarze wstawionej tabeli i nacisnąć dwukrotnie lewy przycisk myszy – wówczas w arkuszu kalkulacyjnym otworzy się dokument źródłowy. Teraz można modyfikować dane – po wprowadzeniu zmian należy je zapisać w pliku pod tą samą nazwą.

Aby upewnić się, że zmodyfikowane dane wyświetlają się w dokumencie tekstowym, należy po powrocie do dokumentu tekstowego kliknąć prawym przyciskiem myszy dowolne miejsce w tabeli i z menu kontekstowego wybrać opcję **Aktualizuj łącze**.

Można też otworzyć plik źródłowy w programie, w którym został utworzony, zmodyfikować dane i zapisać zmiany w pliku. Wtedy we wszystkich dokumentach, w których wstawiliśmy tabelę, dane się zaktualizują. Podobnie należy postępować, jeśli modyfikujemy wykres utworzony w arkuszu kalkulacyjnym i wstawiony do dokumentu tekstowego z zachowaniem połączenia.



### Ćwiczenie 5. Modyfikujemy tabelę wstawioną do dokumentu tekstowego z zachowaniem połączenia z plikiem źródłowym

1. Otwórz plik *Statystyka* zapisany w ćwiczeniu 1.
2. Zmień dane dla roku szkolnego 2020/2021 na następujące: 103, 94, 84.
3. Sprawdź, jak została zmieniona tabela w pliku *Artykuł2*, zapisanym w ćwiczeniu 4.  
Czy musimy otworzyć plik tekstowy, abyśmy widzieli zmiany wynikające z połączenia?
4. Zapisz pliki *Statystyka* i *Artykuł2* pod tymi samymi nazwami.

**Wskazówka:** Pamiętaj o wybraniu w razie potrzeby z menu kontekstowego, wyświetlonego po kliknięciu dowolnego miejsca w tabeli, opcji **Aktualizuj łącze**.

zmodyfikowano dane w kolumnie E

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	Suma				
2	klasy IV	120	90	100	103	413				
3	klasy V	99	115	96	94	404				
4	klasy VI	67	90	101	84	342				
5	Suma	286	295	297	281	1159				
6										
7										

Rys. 5. Tabela arkusza kalkulacyjnego – ćwiczenie 5.

**Szanowny Panie Dyrektorze**

Przedstawiamy Panu w kilku punktach dane statystyczne oraz osiągnięcia szkoły z kilku ostatnich lat, m.in. liczbę uczniów, wykaz osiąganych wyników w nauce, udział w olimpiadach przedmiotowych, konkursach, osiągnięcia sportowe, frekwencję itp. Dane przedstawiamy w tabelach i na wykresach. Liczbę uczniów uczęszczających do klas czwartych, piątych i szóstych w latach 2017-2021 przedstawia tabela:

	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
klasy IV	120	90	100	103
klasy V	99	115	96	94
klasy VI	67	90	101	84
Suma	286	295	297	281

**Rys. 6.** Tabela w dokumencie tekstowym zaktualizowana dzięki połączeniu z tabelą arkusza kalkulacyjnego – ćwiczenie 5.



Jeśli tabelę utworzoną w arkuszu kalkulacyjnym wstawimy do dokumentu tekstowego z zachowaniem połączenia, to każdą zmianę danych w tabeli w pliku źródłowym zobaczymy w tabeli wstawionej do dokumentu tekstowego.



**Ćwiczenie 6.** Wstawiamy wykres utworzony w arkuszu kalkulacyjnym do dokumentu tekstowego z zachowaniem połączenia

- Otwórz plik *Statystyka* zapisany w ćwiczeniu 5.
- Przygotuj prezentację graficzną danych z tabeli z ćwiczenia 5. Przykładowy wykres przedstawiono na rysunku 7. Postaraj się wykonać podobny.
- Wstaw utworzony wykres do pliku *Artykuł2* (zapisanego w ćwiczeniu 5.) z zachowaniem połączenia. Wykres umieść pod tabelą.
- Zapisz pliki *Statystyka* i *Artykuł2* pod tymi samymi nazwami.



**Rys. 7.** Przykład wykresu – ćwiczenie 6.



Wiadomo, że zmiana danych w tabeli arkusza kalkulacyjnego powoduje automatyczną aktualizację wykresu utworzonego na ich podstawie. Ten sam wykres wstawiony do dokumentu tekstowego z zachowaniem połączenia z plikiem źródłowym również zaktualizuje się automatycznie. Należy tylko pamiętać, aby po powrocie do dokumentu tekstowego kliknąć dowolne miejsce w obszarze wykresu i zaktualizować łącze.



#### Ćwiczenie 7. Sprawdzamy, czy zmiana danych w tabeli spowoduje zmianę wykresu

1. W tabeli arkusza kalkulacyjnego z ćwiczenia 5. zmień dane dotyczące roku szkolnego 2019/2020 na: 100, 90, 80.
2. Zwróć uwagę, czy zmieniły się dane na wykresie i w tabeli oraz na wykresie wstawionym do pliku *Artykuł2*.
3. Zapisz pliki *Statystyka* i *Artykuł2* pod tymi samymi nazwami.

## 4. Wykorzystanie opcji **Obiekt do wstawiania tabeli do dokumentu tekstowego**

Korzystając z opcji **Obiekt** na karcie **Wstawianie** (Microsoft Word) lub z opcji **Obiekt/Obiekt OLE** w menu **Wstaw** (LibreOffice Writer), można wstawić do dokumentu tekstowego tabelę lub wykres utworzony w arkuszu kalkulacyjnym. Źródłem tabeli lub wykresu może być zapisany wcześniej plik arkusza kalkulacyjnego, można też tworzyć nowe obiekty, niekoniecznie zapisane wcześniej w pliku.

Opcja ta jest przydatna, jeżeli chcemy wstawić całą tabelę, a nie jej fragment. Wtedy, zamiast zaznaczać ją i kopiować, wystarczy w oknie **Obiekt** (Microsoft Word) lub w oknie **Wstaw obiekt OLE** (LibreOffice Writer) wybrać zakładkę **Utwórz z pliku**. W tym oknie możemy wybrać połączenie z plikiem źródłowym, zaznaczając pole **Połącz z plikiem (Łącze do pliku)**. Jeśli nie zaznaczymy takiej możliwości, tabela zostanie osadzona (bez połączenia).



**Aby wstawić nową tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego jako obiekt**, należy w oknie **Obiekt** (Microsoft Word) lub w oknie **Wstaw obiekt OLE** (LibreOffice Writer) wybrać zakładkę **Utwórz nowy** – pojawi się okno tabeli, a pasek narzędzi zmieni się na narzędzia arkusza kalkulacyjnego.

**Aby powrócić do edytora tekstu**, wystarczy kliknąć kursorem myszy dowolne miejsce w obszarze dokumentu tekstowego.

Tak utworzoną tabelę (lub wykres) komputer pamięta w dokumencie tekstowym jako wstawiony do niego obiekt – nie trzeba jej oddzielnie zapisywać. Oprócz tabeli w tym oknie można również utworzyć wykres.



## Ćwiczenie 8. Wstawiamy obiekt – tabelę arkusza kalkulacyjnego

Przygotuj informacje o temperaturach panujących każdego dnia danego miesiąca o godzinie 7.00.

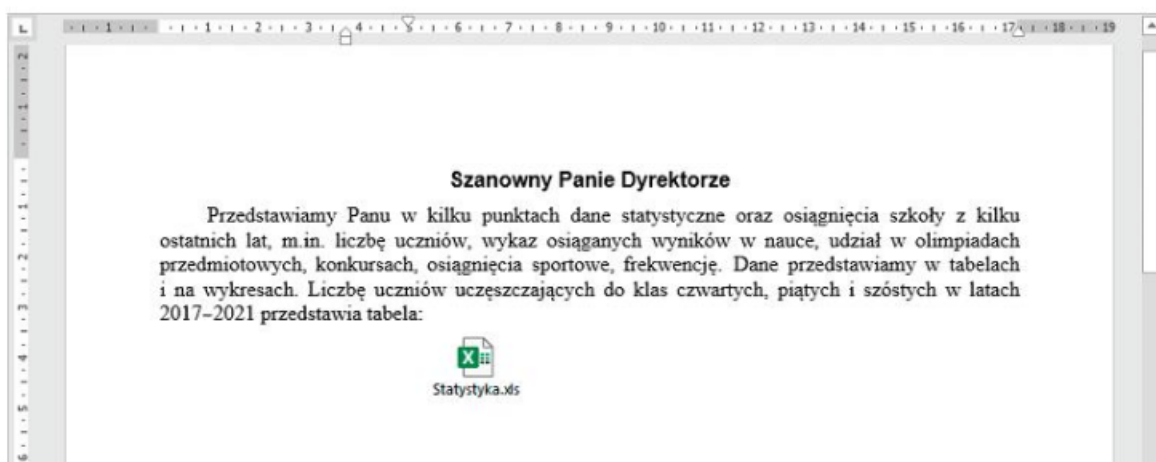
1. Przygotuj w edytorze tekstu treść zadania.
2. Wartości temperatur wpisz do tabeli utworzonej w arkuszu kalkulacyjnym, oblicz średnią temperaturę, podaj najniższą i najwyższą wartość. Zmiany temperatur przedstaw na wykresie.
3. Do obliczeń zastosuj funkcje arkusza kalkulacyjnego.
4. Zapisz plik pod nazwą *Temperatury miesiąca*.

### Wskazówki:

- Nie otwieraj nowego pliku w arkuszu kalkulacyjnym, tylko wstaw tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego jako obiekt. W programie Microsoft Word na karcie **Wstawianie** można również wybrać opcję **Tabele/Arkusz kalkulacyjny** programu Excel.
- Zastanów się, który typ wykresu będzie tu najbardziej odpowiedni.
- Zauważ, że przygotowany w ten sposób dokument możesz wykorzystać do wykonania podobnego ćwiczenia dla danych z innego miesiąca.

Korzystając z opcji **Obiekt**, możemy umieścić w dokumencie ikonę, której kliknięcie spowoduje wyświetlenie zawartości pliku (rys. 8.). Możemy również wybrać zachowanie połączenia z plikiem źródłowym.

Taka możliwość przydaje się, gdy jest zbyt mało miejsca na umieszczenie zawartości całego pliku na stałe w dokumencie. Ikonę pliku można również umieścić, gdy zawiera informacje dodatkowe lub uzupełniające. Użytkownik sam zdecyduje, kiedy zobaczy, co kryje się pod ikoną.



Rys. 8. Przykład ikony pliku w dokumencie tekstowym – ćwiczenie 9.



### Ćwiczenie 9. Wyświetlamy plik jako ikonę

1. Sprawdź możliwości wyświetlania pliku jako ikony w edytorze tekstu, z którego korzystasz.
2. Otwórz plik *Artykuł2* zapisany w ćwiczeniu 7. Usuń tabelę i wykres.
3. Wyświetl jako ikonę tabelę arkusza kalkulacyjnego zapisaną w ćwiczeniu 7. w pliku *Statystyka*. Nie zapisuj zmian.

## 5. Projekt grupowy – impreza sportowa

### Zadanie projektowe – przygotowanie dokumentacji imprezy sportowej

Poznane możliwości pracy w chmurze i w arkuszu kalkulacyjnym wykorzystamy podczas pracy nad projektem. W pracy zespołowej należy dobrze zaplanować działania i rozdzielić zadania szczegółowe.

#### Przykładowy podział zadania na zadania szczegółowe

**Zadanie 1.** Przygotuj ogólny program kilkudniowej imprezy sportowej.

**Zadanie 2.** Przygotuj szczegółowy (godzinowy) harmonogram rozgrywek.

**Zadanie 3.** Zaprojektuj tabelę do zapisywania list uczniów biorących udział w zawodach w poszczególnych dyscyplinach sportu, według klas. Uwzględnij podział na dziewczęta i chłopców. Utwórz formuły obliczające udział procentowy uczniów z poszczególnych klas (z podziałem na dziewczęta i chłopców) w rozgrywanych dyscyplinach.

**Uwaga:** W projekcie użyj fikcyjnych danych (imion i nazwisk) uczniów. Można dla uproszczenia przyjąć, że w szkole są trzy klasy biorące udział w imprezie sportowej i w każdej jest po piętnastu uczniów. Dyscypliny sportowe wybierz według własnego pomysłu.

**Zadanie 4.** Zaprojektuj tabelę, do której wpiszesz wyniki w poszczególnych dyscyplinach. Na przykład w skoku w dal tabela powinna zawierać nazwiska i imiona zawodników oraz wyniki osiągnięte przez nich w trzech próbach skoków. W kolejnej kolumnie umieść najlepszy wynik każdego ucznia, a następnie wyróżnij wiersze zawierające dane trzech najlepszych zawodników w danej dyscyplinie.

**Wskazówka:** Zadanie 4. może wykonywać kilka osób (grup). Każda zaprojektuje tabelę dla innej dyscypliny sportu, ale wcześniej należy ustalić szczegółowo układ tabeli oraz prowadzone obliczenia.

**Zadanie 5.** Przygotuj zestawienie wyników dla wszystkich klas w poszczególnych dyscyplinach: w tabeli i na wykresie, np. uwzględniając liczbę zdobytych pierwszych miejsc.

**Zadanie 6.** Wydrukuj wszystkie dokumenty.

## Przykłady łączenia dokumentów

1. Do ogólnego programu imprezy (zadanie 1.) można dołączyć szczegółowy harmonogram (zadanie 2.).
2. Do każdego szczegółowego harmonogramu (przygotowanego w zadaniu 2.) można dołączyć tabele z wynikami w danej konkurencji (zadanie 4.). W zależności od potrzeb należy stosować osadzanie lub łączenie tabel.

**Uwaga:** Możesz zaplanować również inne dodatkowe zadania i wybrać odmienny sposób łączenia dokumentów.



### Warto zapamiętać

- Tabelę i wykres arkusza kalkulacyjnego można wstawić do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony lub połączony (używając opcji **Wklej specjalnie**).
- Obiekt połączony różni się od obiektu osadzonego miejscem przechowywania danych i sposobem ich aktualizacji po umieszczeniu w pliku docelowym. W przypadku obiektu połączonego komputer przechowuje zmiany w pliku źródłowym, a w przypadku obiektu osadzonego – w dokumencie, w którym wykonano te zmiany.
- Jeśli chcemy, aby zmiany wprowadzone w tabeli arkusza kalkulacyjnego (w pliku źródłowym) było widać w tabeli wstawionej do dokumentu tekstowego (w pliku docelowym), wstawiamy tabelę jako obiekt połączony (zaznaczamy opcję **Wklej łącze**).
- Jeśli chcemy, aby zmian wprowadzonych w tabeli arkusza kalkulacyjnego (w pliku źródłowym) nie było widać w tabeli wstawionej do dokumentu tekstowego (w pliku docelowym) i odwrotnie – aby zmiany w tabeli wstawionej do dokumentu tekstowego nie pojawiały się w pliku arkusza kalkulacyjnego, wstawiamy tabelę jako obiekt osadzony (zaznaczmy opcję **Wklej**).
- Tabelę arkusza kalkulacyjnego można również wstawić z pliku – utworzonego wcześniej lub nowo utworzonego.



### Pytania i polecenia

1. Podaj sposoby wstawiania tabeli arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego.
2. Jaka jest zasadnicza różnica między tabelą osadzoną a połączoną?
3. W jaki sposób można poprawić błędne dane w tabeli osadzonej w dokumencie tekstowym?
4. W jaki sposób poprawia się dane w tabeli wstawionej do dokumentu tekstowego jako obiekt połączony?
5. Wstawiliśmy do dokumentu tekstowego tabelę i wykres jako obiekty połączone. Dodaliśmy nową kolumnę z danymi do tabeli w arkuszu kalkulacyjnym. Dlaczego wykres automatycznie się zaktualizuje?



### Zadania

1. Przygotuj kosztorys wycieczki (w arkuszu kalkulacyjnym) oraz dwa pisma (w edytorze tekstu) – do rodziców i do dyrektora szkoły, informujące o kosztach wycieczki. Do obydwu dokumentów wstaw tabelę z kosztorysem, tak aby po wprowadzeniu zmian w arkuszu kalkulacyjnym było je widać w obydwu pismach. Wydrukuj te pisma.

2. Skorzystaj z dokumentu przygotowanego w ćwiczeniu 8. i wykonaj to samo ćwiczenie dla rozkładu temperatur w innym miesiącu.  
**Wskazówka:** Utwórz nowy dokument w edytorze tekstu i skopiuj do niego treść dokumentu zapisanego w ćwiczeniu 8.
3. Przygotuj w edytorze tekstu sprawozdanie z udziału uczniów w szkolnych konkursach. Do dokumentu tekstowego wstaw tabelę przygotowaną w arkuszu kalkulacyjnym i odpowiedni wykres. Możesz skorzystać z pliku *Konkursy i olimpiady* zapisanego w ćwiczeniu 6., w temacie 13.
4. Jesteś właścicielem hurtowni spożywczej. Aby zdobyć nowych klientów, przygotuj reklamę firmy (do gazety). Zamieść wykres pokazujący, jak zwiększały się obroty hurtowni w ostatnich kilku latach.
5. Jesteś właścicielem hurtowni materiałów budowlanych i wysyłasz do swoich stałych klientów pismo z informacją o obniżce cen. Do pisma dołącz tabelę, w której podasz nazwy towarów, ich ceny oraz ceny obniżone o 20%.
6. Podczas wstawiania tabeli arkusza kalkulacyjnego do innego dokumentu zamiast **Wklej specjalnie** wybrano opcję **Wklej**. Sprawdź na konkretnym przykładzie, jakie są możliwości zmian w tak wstawionej tabeli. Czy są one takie jak w przypadku osadzenia czy połączenia tabeli z arkuszem? A może jest jeszcze inaczej?
7. Wykonaj w wybranym edytorze grafiki poglądowe rysunki, przedstawiające wstawianie obiektu osadzonego i połączonego z plikiem źródłowym. Rysunki zapisz w oddzielnych plikach.
8. Opisz w nowym dokumencie tekstowym, czym charakteryzują się obiekty: osadzony i połączony. Wstaw pod każdym z opisów odpowiednie rysunki. Każdy rysunek wstaw metodą odpowiadającą opisowi.

### Dla zainteresowanych

9. Wykonaj tabelę, w której porównasz obydwa omówione mechanizmy wstawiania obiektów. Zaznacz w niej, jak zachowują się w obu przypadkach plik źródłowy i plik docelowy, który z nich się zmienia i w którym dokumencie.
10. W zadaniu 1. z tematu 12. i zadaniu 3. z tematu 13. wykonywaliśmy tabele i wykresy zapisane w pliku *Oceny* dotyczące liczby ocen w poszczególnych klasach. Przygotuj dodatkowo odpowiednie dokumenty tekstowe (możesz skonsultować się w zakresie treści tych dokumentów z nauczycielem). Do tekstów wstaw potrzebne tabele i wykresy. Dokumenty powinny dotyczyć wyników nauczania.



### Przeczytaj, jeśli chcesz wiedzieć więcej...

Program Microsoft Excel 2007 miał błąd powodujący niepoprawne wykonywanie niektórych obliczeń. Np. wpisanie formuły  $=77,1*850$ , której wynikiem powinna być liczba 65 535, powodowało wyświetlenie liczby 100 000. Błąd poprawiono wkrótce po jego ujawnieniu w roku 2007.