Temat: Excel – pierwsze kroki.

Dotychczas do rozwiązywania problemów matematycznych służył Ci kalkulator. Dzisiaj, poznasz program, który usprawnia wykonywanie obliczeń i umożliwia obrazowanie ich za pomocą wykresów. Ten program to **arkusz kalkulacyjny**. Arkusz zautomatyzuje, przyspieszy i ułatwi wiele skomplikowanych obliczeń, a opracowane dane mogą zostać przedstawione tak, by miały ciekawy i elegancki wygląd.

ROZPOCZYNAMY PRACĘ – SPOSOBY WYBRANE

Sposób 1: Wciśnij na klawiaturze klawisze: [WIN] + [R] ► W okienku Uruchom wpisz -> Excel Sposób 2: Na pasku zadań wciśnij Lupę i wpisz Excel (rysunek obok)

Sposób 3: Z ikony na Pulpicie, Pasku zadań, kafelku w Ekranie Startowym 🔀

KILKA NAJWAŻNIEJSZYCH INFORMACJI O ARKUSZU

Arkusz zbudowany jest z **komórek** pogrupowanych w **kolumny** i **wiersze**. **Wierszom** nadawane są numery 1, 2, 3,... **Kolumny** oznaczone są literami od A do Z. Po kolumnie oznaczonej literą Z następują kolumny AA, AB, AC,..., AZ, BA, ..., BZ itd.

Adres komórki – określa położenie komórki. Litera wskazuje kolumnę, a liczba – wiersz, w którym komórka się znajduje. C3 – Komórka znajdująca się w kolumnie C i wierszu 3.

Ciekawostka: Na ekranie widać niewielką część komórek, jednak bez problemu można przejść do dowolnego miejsca arkusza, wpisując w **polu nazwy** adres komórki, na przykład **BB555**.

Komórka bieżąca (tzw. aktywna) to komórka aktualnie zaznaczona, na naszym obrazku aktywną komórką jest C3, można ją rozpoznać po ciemniejszym obramowaniem (rysunek obok), do której wprowadzasz dane.

Po uruchomieniu arkusza kalkulacyjnego zobaczysz obszar roboczy podzielony na komórki. Jednak nie tylko komórki mają adresy. Istnieją również adresy obszarów. **Obszar** to prostokątny fragment arkusza zbudowany z komórek (rysunek obok). Adres obszaru składa się z adresów

dwóch jego skrajnych komórek: lewej górnej i prawej dolnej, oddzielonych dwukropkiem (:), tzw. **separatorem**. **B2:E5.** Aby go zaznaczyć klikamy LPM na komórkę **B2**, trzymając wciśnięty klawisz przeciągamy do komórki **E5** i puszczamy.

Zaznaczanie całej kolumny:

Kliknij na szarym polu z nazwą kolumny. Gotowe. (Zaznaczą się wszystkie komórki w zaznaczonej kolumnie w tym przypadku komórki w kolumnie B)

W przypadku gdy chcesz zaznaczyć więcej niż 1 taką kolumnę wciśnij klawisz CTRL i klikaj kolejne **Uwaga!!!** W przypadku błędnie zaznaczonej kolumny niestety musisz powtórzyć proces ☺ <u>Ćwiczenie</u> - Zaznacz kolumnę B i Wypełnij zawarte komórki kolorem niebieskim

Zaznaczanie całego wiersza:

Kliknij na szarym polu z nazwą wiersza. Gotowe. (Zaznaczą się wszystkie komórki w zaznaczonym wierszu w tym przypadku komórki w wierszu 3)

W przypadku gdy chcesz zaznaczyć więcej niż 1 taki wiersz wciśnij klawisz CTRL i klikaj kolejne **Uwaga!!!** W przypadku błędnie zaznaczonej kolumny niestety musisz powtórzyć proces <u>Ćwiczenie</u> - Zaznacz wiersz 3 i Wypełnij zawarte komórki kolorem niebieskim

Zaznaczanie wszystkich komórek w arkuszu

Kliknij na szarym polu będącym wynikiem przecięcia paska nazw kolumn i paska nazw wierszy. <u>Ćwiczenie</u> - Zaznacz i wypełnij komórki kolorem żółtym komórki w całym **Arkuszu** 1

Zmiana szerokości kolumn i wierszy

Zdarza się, że wprowadzane dane nie mieszczą się w szerokości komórki, lub chcemy wyróżnić pierwszy wiersz z nazwami kolumn. Należy wtedy poszerzyć szerokość kolumny lub wysokość wiersza. Aby poszerzyć szerokość kolumny należy nakierować myszkę na prawą krawędź za nazwą kolumny, którą poszerzamy. Chwycić LPM i trzymając rozciągnąć. Na przykładzie poszerzamy kolumnę B

Podobnie z wysokością wiersza. Aby poszerzyć wysokość wiersza należy nakierować myszkę **pod numer wiersza**, który poszerzamy. Chwycić LPM i trzymając rozciągnąć. Na przykładzie poszerzamy wiersz 1

Scalanie komórek

Czasami w naszej pracy musimy scalić (połączyć) kilka komórek w jedną. Aby to uczynić **zaznacz komórki** do scalenia. Wybierz kartę **NARZĘDZIA GŁÓWNE**, grupa **Wstawianie**. Wybierz Scal i wyśrodkuj i już. Na obrazku obok zauważysz, że 3 komórki z kolumn **F**, **G** oraz **H** w pierwszym wierszu stanowią teraz jedną scaloną komórkę.

Definicja:

Arkusz kalkulacyjny – to program służący do wykonywania obliczeń, gromadzenia danych, opisywania ich za pomocą wykresów.













ZBIERANIE DANYCH

Zadanie 2 – bo 1 to ćwiczenia z poprzedniej strony xD

Rozwiąż problem, jakim jest opracowanie i analiza listy prezentującej, ile godzin opuścili i ile spóźnień odnotowali w jednym miesiącu uczniowie Twojej klasy. Wykonaj krok po kroku następujące czynności:

- Uzupełnij arkusz danymi Twojej klasy lub tak, jak pokazano na rysunku obok, a następnie ustaw komórkę bieżącą w B17. (Kliknij w B17 i tyle)
- Kliknij przycisk Autosumowanie do komórki B17 zostanie automatycznie wstawiona formuła =SUMA (B2:B16) oczywiście możesz zrobić tak: = B1 + B2 + B3 + B4 + ... + B16 i wynik też będzie dobry. Ale to strasznie dużo roboty!
- Kliknij przycisk <u>
 a komputer wykona działanie i poda wynik w</u> komórce B17.
- 4. Ustaw komórkę bieżącą w C17. Wykonaj czynności opisane w punktach powyżej, aby w komórce C17 obliczyć liczbę spóźnień.
- Zmieniliśmy kolor niektórych wierszy i kolumn, tak by tabela była czytelna (rysunek obok). 5. Użyliśmy do tego przycisków formatowania podobnych do tych, które znasz z innych programów.
- 6. Zapisz plik pod nazwą *Frekwencja* w katalogu *Obliczenia*.

ANALIZA DANYCH Z TABELI

Zadanie 3

Teraz pora na analizę danych. Kto w klasie ma najwięcej spóźnień, a kto najmniej? Kto ma najwięcej opuszczonych godzin, a kto najmniej? Czy to jest dużo, czy mało w porównaniu z poprzednim miesiącem? Odpowiedz krótko na zadane pytania.

SUMA

Jaś

WYKRES I CO NA NIM WIDAĆ?

W zadaniu 3 przeprowadziliśmy analizę danych. łatwo jest zaważyć kto opuścił najwięcej, a kto najmniej godzin, ale już kolejne osoby wymagają więcej pracy. Wykres daje nam możliwość łatwiejszego odbioru i analizy danych.

Zadanie 4

Aby otrzymać wykres, wykonaj kolejno czynności:

- 1. Zaznacz dokładnie całą tabelkę z Zadania2. (wszystkie dane, czyli wszystkie komórki wraz z nagłówkami kolumn, ale **bez** wiersza 17 - Razem).
- Na wstążce przejdź do karty WSTAWIANIE i grupy Wykresy. Dla zebranych danych wybierz typ wykresu Kolumnowy — dobrze zobrazuje on nasze dane. Jako podtyp wybierz *Kolumnowy grupowany* jest prosty i czytelny, każdy słupek prezentuje jedną daną. To wszystko! Wykres pojawi się obok danych
- Zapisz plik ponownie.

ANALIZA DANYCH Z WYKRESU

Zadanie 5

Zastanów się i powiedz, jakie informacje można odczytać z wykresu. Zapisz je w arkuszu z zadania 4. Wyślij plik nauczycielowi emailem.

Zadanie 6

Wykonaj kolejne polecenia nowym arkuszu w uruchomionego programu (Arkusz2), a następnie odpowiedz na pytania.

- 0 Do komórki B3 wpisz imię Zuzia
- Do komórki B4 wpisz imię Martynka 0
- 0 Do komórki B5 wpisz imię Jaś

Jak program wyrównuje tekst wpisany do komórki?

- Do komórki D3 wpisz liczbę 12
- Do komórki D4 wpisz liczbę 45
- Do komórki D5 wpisz liczbę 4,5

Jak program wyrównuje liczbę wpisaną do komórki?





- 0 Do komórki F3 wpisz 3,12
- 0 Do komórki F4 wpisz 3.1
- Do komórki F5 wpisz 123,11

Co można zauważyć? Zawartość której komórki program uznał za liczbę, a której za tekst? Zamknij arkusz bez zapisywania zmian.

	Pamiętaj:	Pamiętaj:	Super Ważne:
	Program automatycznie	Program automatycz-	Każde obliczenie,
	wyrównuje wpisywany	nie wyrównuje wpisy-	każdą formułę zaczy-
2	tekst do <i>lewej</i> krawędzi	waną liczbę do <i>prawej</i>	namy od znaku =
	komórki.	krawędzi komórki.	(równa się) = A1/A2

Praca domowa na następnej stronie...

Praca domowa: Wykonaj w zeszycie notatkę z lekcji.

- Wklej do zeszytu otrzymane na zajęciach materiały.
- Wyjaśnij jak zbudowany jest adres komórki
- Jak wykonać Sumę danych z wielu komórek?

Dla chętnych – zadanie nie jest liczone do sumy zadań na 6 (ta hardkor!!!!!)

Przedstaw w tabeli zestawienie powierzchni siedmiu kontynentów oraz liczby ich ludności. Podaj liczbę ludności na koniec XIX oraz XX wieku, a także z czasów obecnych (w źródłach dostępnych w internecie wyszukaj najbardziej aktualne dane). Opracuj wykresy. Na ich podstawie:

- 📕 wskaż:
 - największy i najmniejszy kontynent,
 - kontynent o największej i najmniejszej liczbie ludności;
- **oblicz**:
 - ile razy największy kontynent jest większy od najmniejszego, ile razy liczba ludności największego kontynentu jest większa od liczby ludności najmniejszego kontynentu (bez Antarktydy),
 - który kontynent jest najbardziej zaludniony, a który najmniej (policz liczbę mieszkańców poszczególnych kontynentów na przykład na 100 km),
 - liczbę mieszkańców naszej planety;
- znając łączną powierzchnię kontynentów, porównaj ją z powierzchnią oceanów;
- wykonaj wykres prezentujący wielkość kontynentów;