

## » Idź do

- Spis treści
- Przykładowy rozdział

## » Katalog książek

- Katalog online
- Zamów drukowany katalog

## » Twój koszyk

- Dodaj do koszyka

## » Cennik i informacje

- Zamów informacje o nowościach
- Zamów cennik

## » Czytelnia

- Fragmenty książek online

## » Kontakt

Helion SA  
ul. Kościuszki 1c  
44-100 Gliwice  
tel. 032 230 98 63  
e-mail: helion@helion.pl  
© Helion 1991-2010

## Informatyka Europejczyka. iĆwiczenia dla szkoły podstawowej, kl. IV–VI. Część II

Autorzy: [Danuta Kiałka](#), [Katarzyna Kiałka](#)

ISBN: 978-83-246-2593-2

Format: 195×260, stron: 136



„Informatyka Europejczyka” to doskonały i kompletny zestaw edukacyjny, przygotowany przez dysponującego ogromnym doświadczeniem lidera na rynku książek informatycznych – wydawnictwo Helion. Podręczniki oraz inne pomoce naukowe należące do tej serii zostały opracowane w taki sposób, aby ich użytkownicy mogli nie tylko poszerzać swoją wiedzę, ale też szybko i skutecznie utrwać nowe wiadomości. Proponowane przez nas rozwiązania szczególnie ważne są właśnie dziś, gdy znajomość informatyki stała się kluczowa – bez niej nie sposób nadążyć za tempem rozwoju dowolnej dziedziny wiedzy i zrozumieć fundamentalnych zmian zachodzących na całym świecie.

Dwuczęściowy zeszyt ćwiczeń stanowi uzupełnienie materiału zawartego w książce „Informatyka Europejczyka. iPodręcznik dla szkoły podstawowej, kl. IV–VI” (opracowanej dla szkół, w których korzysta się z komputerów typu Mac). Zeszyt składa się z zadań o różnym stopniu trudności, dostosowanych do możliwości uczniów zarówno przeciętnych, jak i bardzo zdolnych. Poprzez realizację ciekawych projektów, rozwiązywanie łamigłówek i zabawę bezstresowo wprowadza dzieci w świat informatyki, a ponadto pozwala im rozwinąć własne talenty i zainteresowania. Mierząc się z kolejnymi zadaniami, uczniowie szybko poznają środowisko pracy, opanują podstawowe pojęcia oraz obsługę popularnych programów, nauczą się odpowiedzialnie korzystać z internetu, a także na bieżąco ugruntowują zdobytą wiedzę.

- Pierwsze terminy i pojęcia związane z komputerem i pracą w sieci
- Podstawowe informacje o popularnych systemach operacyjnych
- Pliki i katalogi – najważniejsze czynności
- Edycja tekstu i grafiki
- Komputer jako pomoc w edukacji i rozrywce
- Działania na arkuszu kalkulacyjnym
- Prezentacje multimedialne
- Internet jako źródło informacji
- Tworzenie prostych animacji

„Informatyka Europejczyka” to:

- gruntowne poznanie podstaw obsługi komputera i najczęściej używanych programów;
- atrakcyjnie przekazywana wiedza, niezbędna do zrozumienia współczesnego świata;
- kreatywne wykorzystanie dostępnych możliwości i proponowanie własnych rozwiązań.

# Spis treści

Drogi Uczniu! / 5

Drogi Nauczycielu! / 7

## Rozdział 1.

### Arkusz kalkulacyjny / 9

1.1. Pierwsze kroki w arkuszu / 9

1.2. Proste zastosowania / 16

1.3. Tworzenie prostego wykresu / 24

1.4. Ustawienie wydruku, wydruk gotowych prac / 27

1.5. Podsumowanie / 32

## Rozdział 2.

### Prezentacja multimedialna / 34

2.1. Prezentacja multimedialna – wprowadzenie / 34

2.2. Tworzenie prostej prezentacji / 38

2.3. Samodzielnie tworzymy prezentację na zadany temat – cz. I / 47

2.4. Samodzielnie tworzymy prezentację na zadany temat – cz. II / 49

2.5. Samodzielnie tworzymy prezentację na zadany temat – cz. III / 51

2.6. Realizacja projektu / 54

2.7. Podsumowanie / 57

## Rozdział 3.

### Internet jako źródło informacji / 59

3.1. Internet – wprowadzenie / 59

3.2. Poznajemy zasoby internetu / 64

3.3. Poznajemy zasoby internetu – ćwiczenia / 67

3.4. Komunikowanie się za pomocą komputera / 71

3.5. Komunikowanie się za pomocą komputera – ćwiczenia / 73

3.6. Opracowanie materiałów do prezentacji w dokumencie tekstowym i prezentacji multimedialnej / 76

3.7. Opracowanie materiałów do prezentacji w dokumencie tekstowym – ćwiczenia / 77

3.8. Opracowanie i wydruk przygotowanych dokumentów / 78

3.9. Prezentacja i omówienie przygotowanych prac / 79

3.10. Realizacja projektu / 81

3.11. Podsumowanie / 83

## **Rozdział 4.**

### **Komputer w naszym otoczeniu / 86**

- 4.1. Poznajemy zastosowania komputerów / 86
- 4.2. Poznajemy urządzenia elektroniczne / 88
- 4.3. Komputery wokół nas – omówienie / 91
- 4.4. Komputery wokół nas – opracowanie dokumentu tekstowego / 92
- 4.5. Prezentacja i omówienie przygotowanych zadań / 93
- 4.6. Podsumowanie / 94

## **Rozdział 5.**

### **Tworzymy prostą animację / 96**

- 5.1. Uruchomienie i opis programu – wprowadzenie / 96
- 5.2. Opracowanie prostego projektu / 100
- 5.3. Samodzielnie tworzymy projekt – cz. I / 103
- 5.4. Samodzielnie tworzymy projekt – cz. II / 108
- 5.5. Podsumowanie / 113

## **Dodatek A**

### **Powtórzenie i utrwalenie wiadomości / 115**

- A.1. Pytania utrwalające / 115
- A.2. Ćwiczenia utrwalające / 118
- A.3. Przygotowanie wspólnego projektu / 122
- A.4. Opracowanie i wydruk materiałów do prezentacji projektu / 126
- A.5. Prezentacja i omówienie prac / 126
- A.6. Podsumowanie / 127
- Bibliografia / 129

## Rozdział 1.

## Arkusz kalkulacyjny

Liczba godzin

6



- 1.1. Pierwsze kroki w arkuszu
- 1.2. Proste zastosowania
- 1.3. Tworzenie prostego wykresu
- 1.4. Ustawienia wydruku, wydruk gotowych prac
- 1.5. Podsumowanie

## 1.1. Pierwsze kroki w arkuszu

Liczba punktów

▶ **Ćwiczenie 1.**Do czego służy **arkusz kalkulacyjny**?

.....

.....

▶ **Ćwiczenie 2.**Podaj nazwę **arkusza kalkulacyjnego** dostępnego na Twoim szkolnym komputerze.

.....

▶ **Ćwiczenie 3.**W jaki sposób należy uruchomić program **Numbers** z pakietu **iWork** (lub **NeoOffice Calc**)? Wymień kolejne czynności.

.....

.....

.....

.....

.....



### ▶ **Ćwiczenie 4.**

W jaki sposób prawidłowo zamykamy poznane arkusze kalkulacyjne?

.....

.....

.....

.....

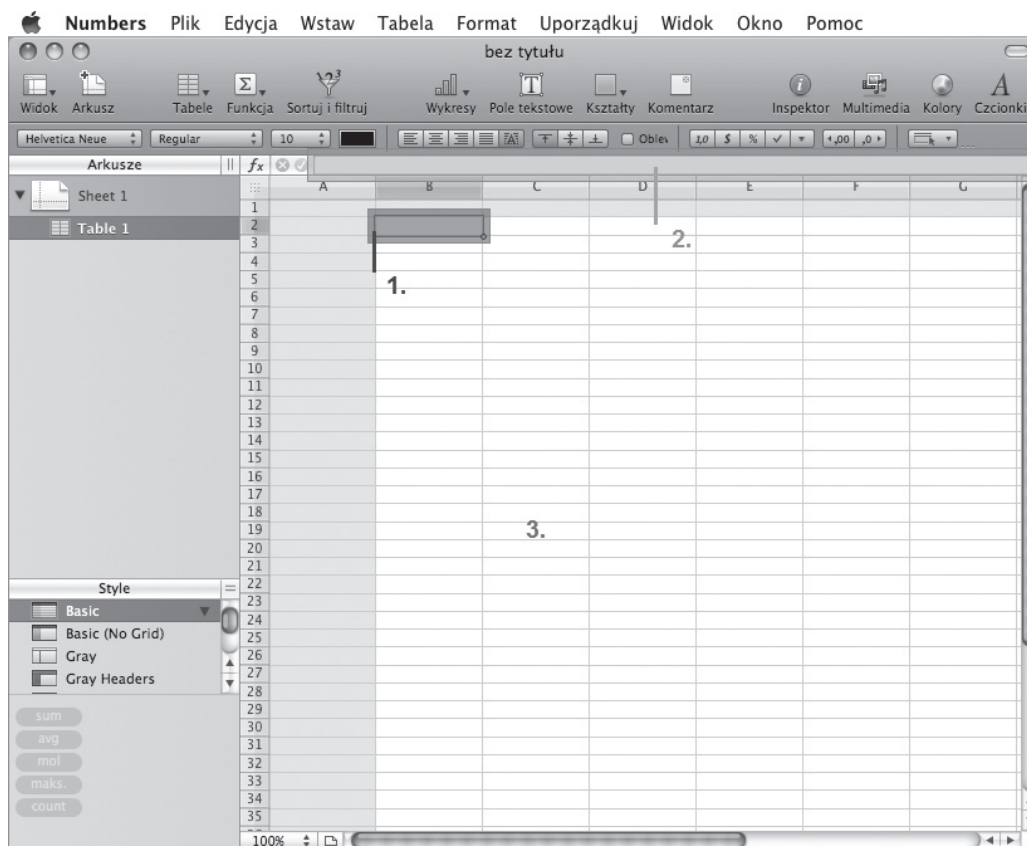
### ▶ **Ćwiczenie 5.**

Czy na podstawie **ikony** potrafisz rozpoznać plik zawierający arkusz kalkulacyjny? Jeśli tak, to narysuj ją. Jeśli nie, poproś nauczyciela o pomoc.



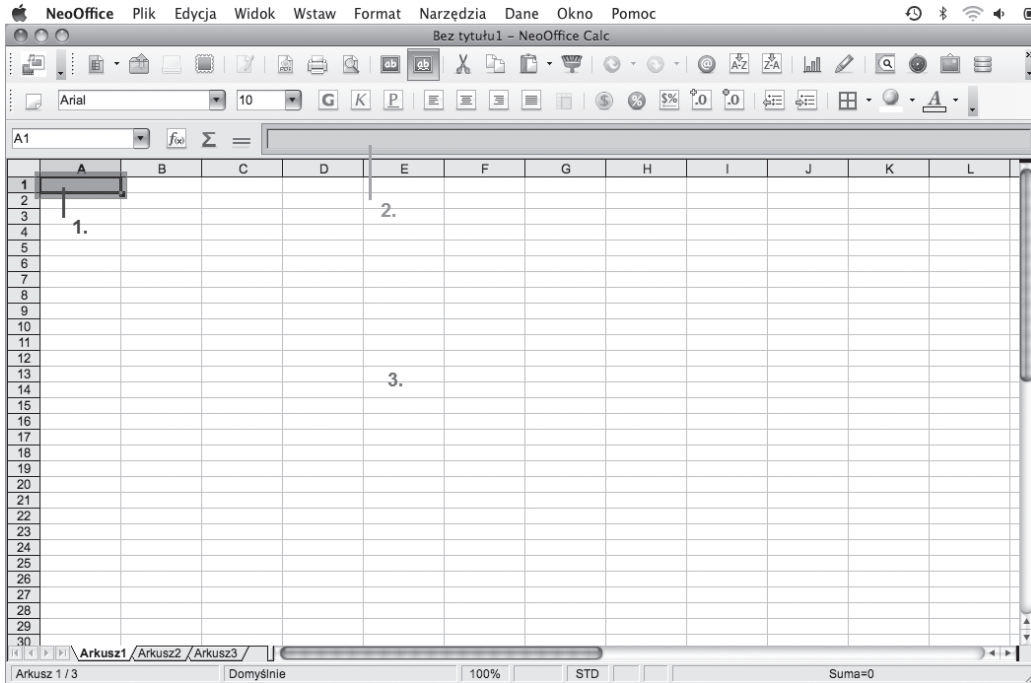
### ▶ **Ćwiczenie 6.**

Opisz elementy okien arkuszy kalkulacyjnych **Numbers** z pakietu **iWork** i **NeoOffice Calc**. Wyjaśnij przeznaczenie poszczególnych składników (podręcznik, str. 218, rysunek 7.4 oraz str. 219, rysunek 7.5).



Rysunek 1.1.

1. ....
2. ....
3. **Obszar** .....



Rysunek 1.2.

1. ....
2. ....
3. **Obszar** .....

Porównaj oba programy. Co zauważyłeś?

.....

.....

**▶ Ćwiczenie 7.**

Narysuj najczęściej używane przyciski arkusza kalkulacyjnego i opisz ich przeznaczenie. Porównaj oba programy.

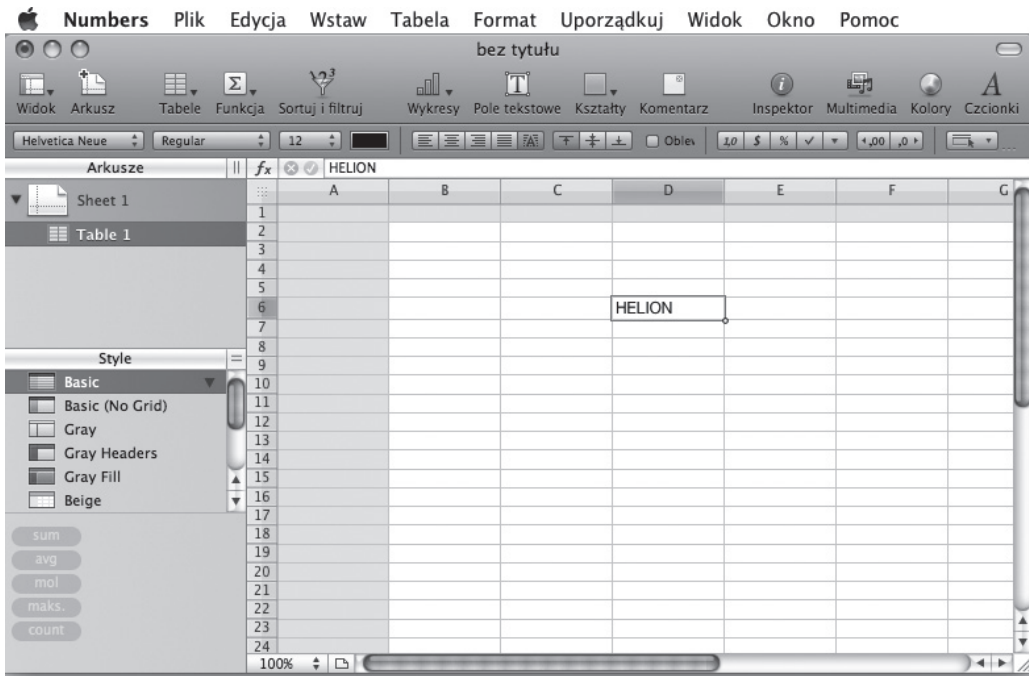
Przycisk		Przeznaczenie
<i>Numbers</i> z pakietu <i>iWork</i>	<i>NeoOffice Calc</i>	

**▶ Ćwiczenie 8.**

Na rysunku 1.3 zaznacz podane elementy. Podaj przykłady.

1. Kolumna: .....
2. Wiersz: .....
3. Pole nazwy pliku: .....
4. Obszar roboczy: .....
5. Adres komórki: .....
6. Zakres komórek: .....
7. Komórka aktywna: .....





Rysunek 1.3.

**Ćwiczenie 9.**

Podaj przykład dowolnej poprawnej **formuły**. .....

**Ćwiczenie 10.**

Zaproponuj kilka przykładów działań arytmetycznych. Uzupełnij tabelkę, następnie wykonaj działania w arkuszu kalkulacyjnym dostępnym na Twoim szkolnym komputerze.

Adres komórki	Działanie arytmetyczne	Zapis formuły	Wynik obliczeń	Adres komórki z wynikiem
B2	$2 \times 5 + 6 / 2$			

**Ćwiczenie 11.**

Aby usunąć informacje z komórki, należy:

- .....
- .....



### ▶ **Ćwiczenie 12.**

Aby poprawić informację w komórce, należy:

- .....
- .....
- .....

### ▶ **Ćwiczenie 13.**

Dokończ zdania.

Aby tekst wprowadzony do komórki **A1** był zawsze widoczny, należy zwiększyć .....  
..... kolumny. Aby zmienić szerokość kolumny za pomocą myszy,  
należy wskaźnik myszy ustawić ....., następnie .....  
..... Podobnie postępujemy w przypadku zmiany  
wysokości wiersza, z tą różnicą, że wskaźnik myszy ustawiamy między dwoma wierszami.

### ▶ **Ćwiczenie 14.**

Aby zmienić szerokość kolumny, korzystając z menu, należy:

- .....
- .....

### ▶ **Ćwiczenie 15.**

Aby zmienić wysokość wiersza, korzystając z menu, należy:

- .....
- .....

### ▶ **Ćwiczenie 16.**

Zwiększ szerokość kolumny **A** do takich rozmiarów, aby w komórce **A1** zmieścił się cały tekst *Wyrównywanie tekstu do dolnej krawędzi komórki*. Opisz w punktach, jak należy to zrobić.

- .....
- .....
- .....

### ▶ **Ćwiczenie 17.**

Uruchom arkusz kalkulacyjny i nie używając klawiszy strzałek, ustaw wskaźnik komórki w:

- komórce **K49**;
- komórce znajdującej się na przecięciu ostatniego wiersza i ostatniej kolumny arkusza (podaj jej adres: ..... );
- komórce znajdującej się na przecięciu ostatniego wiersza i pierwszej kolumny arkusza (podaj jej adres: ..... );
- komórce znajdującej się na przecięciu pierwszego wiersza i ostatniej kolumny arkusza (podaj jej adres: ..... ).

Następnie ustaw wskaźnik komórki w komórce **A1** i za pomocą:

- klawisza **Page Down** przejdź do ostatniego wiersza arkusza (podaj jego adres: ..... );
- klawisza **strzałka w prawo** przejdź do ostatniej kolumny arkusza (podaj jej adres: ..... ).

### ▶ **Ćwiczenie 18.**

W nowym arkuszu wykonaj następujące czynności:

- do komórki **A1** wprowadź tekst **ARTYKUŁY**;
- do komórki **B1** wprowadź tekst **CENY**;
- do komórek **A2...A5** wprowadź teksty: **zeszyt, długopis, podręczniki, tenisówki**;
- zapisz arkusz w swoim katalogu w pliku o nazwie **cw1**, zakładając jednocześnie katalog **OBLICZENIA**.

Zamknij plik, zapisując go pod nazwą **zakupy** w katalogu **OBLICZENIA**, ale **nie** zamykaj jednocześnie arkusza kalkulacyjnego.

### ▶ **Ćwiczenie 19.**

W nowym arkuszu wykonaj następujące czynności:

- do komórek **A1 ... A100** wprowadź kolejne liczby od 1 do 100;
- do komórek **C1 ... C25** wprowadź kolumnę samych jedynek;
- do komórek **E1 ... E12** wprowadź kolejne dni tygodnia, rozpoczynając od poniedziałku;
- do komórek **G1 ... G12** wprowadź kolejne miesiące roku, rozpoczynając od stycznia.

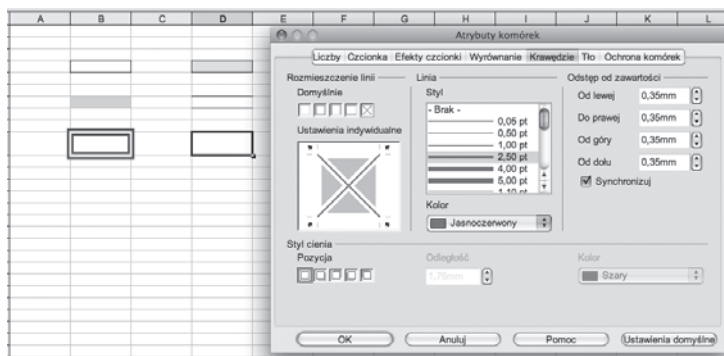
Zamknij arkusz, zapisując go pod nazwą **wyliczanki** w katalogu **OBLICZENIA**.

## 1.2. Proste zastosowania

Liczba punktów

### ▶ Ćwiczenie 1.

W nowym arkuszu zastosuj cieniowanie komórek z rysunku 1.4.



Rysunek 1.4.

Zamknij arkusz, zapisując go w pliku o nazwie *cieniowanie* w katalogu *OBLICZENIA*.

### ▶ Ćwiczenie 2.

W nowym arkuszu zastosuj formatowanie tekstu, jak na rysunku 1.5.

	A	B	C	D	E
1					
2		<b>Gruby</b>		<u>Podkreślony</u>	
3					
4			<i>Pochyły</i>		
5	<b>Pionowo</b>				
6					<b>HELLON</b>
7		Zawijaj tekst w obrębie komórki – podział wiersza			
8					

Rysunek 1.5.

Zamknij arkusz, zapisując go w pliku o nazwie *tekst* w katalogu *OBLICZENIA*.

### ▶ Ćwiczenie 3.

Poniższe polecenia wykonaj w nowym arkuszu.

- Do komórki **D3** wpisz imię Zuzia.
- Do komórki **D4** wpisz imię Martynka.
- Do komórki **D5** wpisz liczbę 8.
- Do komórki **D6** wpisz liczbę 16.

Powiedz, jak arkusz kalkulacyjny wyrównuje tekst, a jak liczby wpisane w komórkach.

- Do komórki **F3** wpisz liczbę 5,25.

- Do komórki **F4** wpisz liczbę 31,6.
- Do komórki **F5** wpisz 31.6.
- Do komórki **F6** wpisz 66.22.

Powiedz, które z wpisanych wartości program potraktował jako tekst, a które jako liczby. Zamknij arkusz, nie zapisując go na dysku.

#### ▶ **Ćwiczenie 4.**

Wykonaj polecenia w nowym arkuszu.

- Do komórki **B5** wpisz formułę **=2+3**.
- Naciśnij klawisz **Enter**.
- Ustaw kursor ponownie w komórce **B5**.

Powiedz, co widzisz w komórce, a co na pasku formuły.

- Do komórki **B6** wpisz formułę **=C3**.
- Naciśnij klawisz **Enter**.

Powiedz, jaka wartość pojawiła się w komórce **B6**.

Zamknij arkusz, nie zapisując go na dysku.

#### ▶ **Ćwiczenie 5.**

Wykonaj w nowym arkuszu dowolne działania arytmetyczne na konkretnych liczbach, na przykład:

= (14 + 16) / 5; = (125 - 25) / (6,4 + 3,6); .....

#### WSKAZÓWKA

W formułach używaj tylko nawiasów zwykłych (okrągłych).



#### ▶ **Ćwiczenie 6.**

Uruchom program *Numbers* i wykonaj działania. Wyniki wpisz do odpowiednio przygotowanej tabeli w arkuszu.

- Od sumy liczb 122,205 i 0,488 odejmij 10,24.

Formuła ..... Wynik .....

- Od różnicy liczb 5348,03 i 160,04 odejmij 5,556.

Formuła ..... Wynik .....

- Jaką liczbę należy dodać do 115,57, aby otrzymać 300?

Formuła ..... Wynik .....

- Jaką liczbę należy odjąć od 69,8, aby otrzymać 38,45?

Formuła ..... Wynik .....

- Oblicz:  $430000,3 - (2990,094 + 54,6 + 6511,67)$ .

Formuła ..... Wynik .....

- Rozwiąż równanie  $1304,78 - x = 63,09$ .

Formuła ..... Wynik .....

- Dodaj wszystkie liczby będące wynikami powyższych działań.

Formuła ..... Wynik .....

Zapisz arkusz w pliku o nazwie *działania* w katalogu *OBLICZENIA*.

### ▶ **Ćwiczenie 7.**

Narysuj prostokąt o obwodzie 12 cm, w którym długości boków są liczbami całkowitymi. Oznacz jego wierzchołki wielkimi literami. Wypisz pary boków tego prostokąta, które są do siebie:

- równoległe .....
- prostopadłe .....

Ile możesz narysować różnych prostokątów spełniających podane w ćwiczeniu warunki?

.....



Korzystając z arkusza kalkulacyjnego, oblicz pola narysowanych prostokątów.

Formuła do obliczania pola prostokąta: .....

Zapisz arkusz w pliku o nazwie *pole* w katalogu *OBLICZENIA*.

### ▶ **Ćwiczenie 8.**

Przyjmując, że wymiana pokoleń następuje co 30 lat, oblicz, ile pokoleń minęło od Mieszka I.

Obliczenia:

.....

.....

.....

.....

.....

Wynik: .....

Podaj formułę: .....

Zapisz arkusz w pliku o nazwie *pokolenie* w katalogu *OBLICZENIA*.

### ▶ **Ćwiczenie 9.**

W nowym arkuszu wprowadź do komórek *A1:A5* dowolne liczby, następnie ustaw wskaźnik myszy w komórce *A6* i wykonaj działanie:

$$= \text{SUMA} (A1:A4) / A5$$

Wpisane liczby to: .....

Otrzymany wynik: .....

### ▶ **Ćwiczenie 10.**

Otwórz plik *cw1* z katalogu *OBLICZENIA*. Wykorzystując przycisk *Autosumowanie*  $\Sigma$  lub korzystając z funkcji *SUMA*, wykonaj obliczenia jak na rysunku 1.6.

fx $\otimes$ $\otimes$ $\otimes$ =SUMA(B2:B5)		
	A	B
1	<b>ARTYKUŁY</b>	<b>CENY</b>
2	zeszyt	2,5
3	długopis	11,4
4	podręcznik	26
5	tenisówki	12
6	<b>SUMA</b>	51,9
7		

Rysunek 1.6

Zapisz plik ze zmianami pod tą samą nazwą.



**▶ Ćwiczenie 11.**

W nowym arkuszu podaj liczbę  $\pi$  w zaokrągleniu do dwóch, czterech i sześciu miejsc po przecinku.

• ..... • ..... • .....

Zapisz arkusz w pliku o nazwie *pi* w katalogu *OBLICZENIA*.

**▶ Ćwiczenie 12.**

W nowym arkuszu wykonaj obliczenia podane w kolumnie *Wyrażenie*. Do tabeli na rysunku 1.7 wpisz formułę (kolumna *Formuła*) i podaj wartość wyrażenia (kolumna *Wartość*).

Wyrażenie	Formuła	Wartość
24*12	=	
28-3*7	=	
12/3+5*34	=	

Rysunek 1.7.

Zapisz arkusz w pliku o nazwie *formuły z liczb* w katalogu *OBLICZENIA*.

**▶ Ćwiczenie 13.**

W nowym arkuszu wprowadź do komórki *A1* nazwę miejscowości, w której mieszkasz, a następnie skopiuj ją (dowolną metodą) do komórek *B1:D1*.

**▶ Ćwiczenie 14.**

Na czym polega szybkie kopiowanie zawartości komórek?

.....  
 .....  
 .....

**▶ Ćwiczenie 15.**

W nowym arkuszu oblicz średnią z kwadratów pierwszych dziesięciu liczb pierwszych. Obliczenia:

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Wynik: .....

Podaj formułę: .....

Zapisz arkusz w pliku o nazwie *średnia* w katalogu *OBLICZENIA*.

**▶ Ćwiczenie 16.**

Ćwiczenie wykonaj w nowym arkuszu. Oblicz wartości wyrażeń z kolumny *D*, wpisując odpowiednie formuły w kolumnie *E*. W formułach tych zamiast liczb użyj adresów komórek. Po wykonaniu obliczeń zmień wartości w obszarze *B2:C3*. Sprawdź rezultat.

	A	B	C	D	E
1					
2		1	4		
3		8	3		
4					
5				Wyrażenie	Wartość
6				C2+C3*C2	
7				B2*C3+C2*B3	
8					

Rysunek 1.8.

Zapisz arkusz w pliku o nazwie *formuły z adresów* w katalogu *OBLICZENIA*.

**▶ Ćwiczenie 17.**

Uzupełnij tabelę. W nowym arkuszu wprowadź dane dotyczące powierzchni kontynentów. Posortuj kontynenty według powierzchni od największej do najmniejszej według kolumny *Powierzchnia w mln km kwadratowych*.

Kontynent	Powierzchnia w mln km kwadratowych
Europa	
Azja	
.....	
.....	
.....	
.....	
Afryka	

Zapisz uzupełnioną tabelę w pliku o nazwie *kontynenty* w swoim katalogu *OBLICZENIA*.



**▶ Ćwiczenie 18.**

Wyjaśnij, co należy zrobić, aby wydrukować tabelę z pliku *cw1*. Jak ustawić obszar wydruku?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**▶ Ćwiczenie 19.**

W tabelce znajdują się wyniki pomiaru temperatury powietrza w pierwszej dekadzie czerwca (dekada to 10 dni). Wprowadź dane do nowego arkusza i oblicz średnią temperaturę.

Dzień	Temperatura [°C]
1	10
2	8
3	12
4	15
5	17
6	19
7	20
8	22
9	24
10	26

Arkusz zapisz w pliku o nazwie *temperatura* w katalogu *OBLICZENIA*.

**▶ Ćwiczenie 20.**

Uporządkuj rosnąco dane w tabeli z pliku *temperatura*. Wyjaśnij, jak to zrobisz.

.....

.....

.....

Zapisz plik ponownie, nie zmieniając jego nazwy.

## ▶ Ćwiczenie 21.

W nowym arkuszu opracuj tabelę wyników biegu na 60 m uczniów klas szóstych.

Imię ucznia	Czas [s]
Kasia	11,45
Zosia	11,47
Marysia	10,11
Paweł	10,22
Antoś	13,33
Irek	16,2
Wojtek	11,78
Krzyś	12,45
Tomek	11,11
Andrzej	15,45

W jakiej kolejności uczniowie dobiegli do mety? Uporządkuj dane. Tabelę sformatuj przy użyciu polecenia *Formatuj jako tabelę*. Zapisz ją w pliku o nazwie *biegi* w katalogu *OBLICZENIA*.

## ▶ Ćwiczenie 22.

Ćwiczenie wykonaj w nowym arkuszu. Przygotuj tabelę przedstawiającą długości granic Polski z poszczególnymi państwami podane w kilometrach. Informacje znajdziesz w internecie lub encyklopedii. Uporządkuj dane malejąco. Tabelę sformatuj przy użyciu polecenia *Formatuj jako tabelę*. Zapisz ją w pliku o nazwie *granica* w katalogu *OBLICZENIA*.

## ▶ Ćwiczenie 23.

Tabela zawiera zużycie wody w ciągu miesiąca w poszczególnych rodzinach.

Nazwisko rodziny	Zużycie wody w [!]
Kowalscy	162378
Nowakowie	237771
Borowikowie	159082
Kozaccy	178964

Przepisz ją w nowym arkuszu. Napisz, która rodzina zużyła najmniej, a która najwięcej wody. Oblicz średnie zużycie wody dla tych rodzin, wykorzystując odpowiednią funkcję. Tabelę sformatuj przy użyciu polecenia *Formatuj jako tabelę*. Zapisz ją w pliku o nazwie *woda* w katalogu *OBLICZENIA*. Jak oceniasz wielkość zużycia wody w wymienionych gospodarstwach? Sprawdź, ile wody zużywa się w Twoim domu w ciągu miesiąca. Porównaj i omów wyniki z kolegami i koleżankami w klasie.

