

Kuratoryjny Konkurs Informatyczny dla uczniów gimnazjum województwa pomorskiego – etap szkolny

Listopad
2018

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA
CZAS PRACY: 60 MINUT

Instrukcja dla ucznia:

1. Sprawdź, czy arkusz konkursowy zawiera 4 strony i wszystkie polecenia są wyraźnie wydrukowane oraz czy otrzymał/aś/eś plik potrzebny do rozwiązania zadania 1. Ewentualny brak zgłoś Przewodniczącemu Szkolnej Komisji Konkursowej.
2. Utwórz folder zgodny z Twoim kodem ucznia. Zapisuj w nim wszystkie pliki zgodnie z poleceniami podanymi w zadaniach. Wykonuj to jak najczęściej w trakcie pracy!
3. Za część praktyczną konkursu można otrzymać 40 punktów.
4. **W trakcie pracy nie wolno korzystać z Internetu!**

Powodzenia 😊

*Organizatorzy:
Kuratorium Oświaty w Gdańsku
Gimnazjum im. św. Jana de La Salle w Gdańsku*

*Patronat:
Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej*

Zadanie 1. Województwa w Polsce (20 punktów)

W pliku tekstowym **Polska.txt** w poszczególnych wierszach znajdują się oddzielone od siebie tabulatorami, odpowiednio: nazwa województwa, jego powierzchnia oraz ludność z podziałem na mężczyzn i kobiety (stan na dzień 31 grudnia 2015 r. – <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/rankingi-statystyczne/>).

Wprowadź dane z pliku tekstowego **Polska.txt** do arkusza kalkulacyjnego *Microsoft Excel* lub *Open/Libre Office Calc* zaczynając od wiersza 1 w kolumnie A. Wykonaj na nich kolejno poniższe polecenia. Zapisz plik rozwiązania w standardowym formacie, jaki stosuje użyty przez Ciebie program (*.xls/xlsx lub *.ods) pod nazwą zgodną z Twoim kodem ucznia.

A. Wstaw pusty wiersz na samej górze arkusza i wpisz w nim podkreśloną czcionką nazwy poszczególnych kolumn:

<u>Województwo</u>	<u>Powierzchnia [km²]</u> (zwróć uwagę na indeks górny)	<u>Mężczyźni</u>	<u>Kobiety</u>	<u>Gęstość zaludnienia</u>
--------------------	---	------------------	----------------	----------------------------

B. W komórkach w kolumnie E wprowadź formułę, która obliczy gęstość zaludnienia poszczególnych województw, tj. liczbę osób na km². Zaokrąglaj ją do dwóch miejsc po przecinku.

C. W komórce pod liczbami w kolumnie B oblicz łączną powierzchnię Polski.

D. Wstaw kolumnę pomiędzy kolumny B i C, a następnie scal komórki B1 i C1. Oblicz w niej procentową powierzchnię poszczególnych województw z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. W odpowiednich formułach wykorzystaj wynik otrzymany w poprzednim poleceniu, stosując adresowanie względne i bezwzględne.

Uwaga: Jeśli nie będziesz umiał/a tego zrobić, to wpisz dowolne liczby procentowe z przedziału od 1 do 15, aby móc wykonać wykres w punkcie G.

E. Posortuj województwa alfabetycznie według nazwy, dopasuj szerokość wszystkich kolumn i wyśrodkuj ich zawartość.

	A	B	C	D	E	F
1	<u>Województwo</u>	<u>Powierzchnia [km²]</u>	<u>Mężczyźni</u>	<u>Kobiety</u>	<u>Gęstość zaludnienia</u>	
2	DOLNOŚLĄSKIE	22 892,48	7,32%	1 396 318	1 507 889	126,86
3	KUJAWSKO-POMORSKIE	17 971,34	5,75%	1 010 973	1 075 237	116,09
4	LUBELSKIE	18 310,34	5,86%	1 037 052	1 102 674	116,86
5	LUBUSKIE	11 710,50	3,75%	495 674	522 401	86,94
6	ŁÓDZKIE	20 187,02	6,46%	1 188 118	1 305 485	123,53

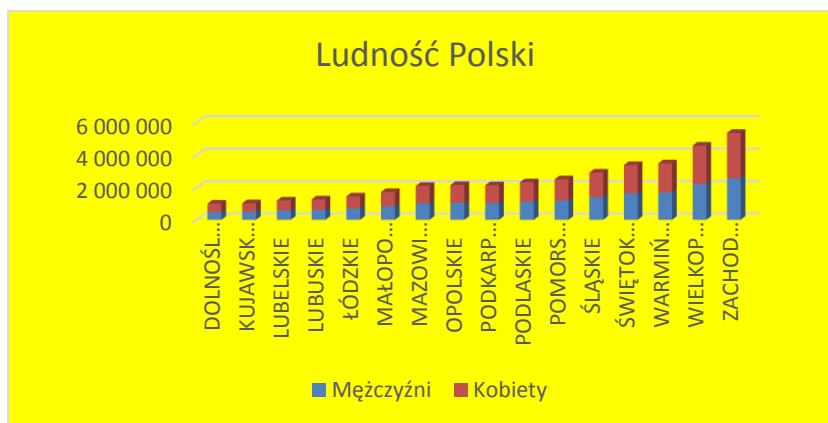
Pierwsze wiersze arkusza kalkulacyjnego po wykonaniu zadań od A do E

F. W komórkach pod liczbami w kolumnach C, D i E wstaw odpowiednie formuły, które dadzą odpowiedź na poniższe pytania:

- komórka C18: jaka jest największa procentowa powierzchnia województwa?
- komórka D18: ile województw ma liczbę mężczyzn co najmniej milion?
- komórka E18: ile wynosi średnia liczba kobiet w województwach, w których jest ich co najmniej milion?

G. Utwórz wykres Kolumnowy Skumulowany 3W ilustrujący ludność poszczególnych województw i przenieś go na nowy arkusz. Pamiętaj o:

- tytule wykresu: „Ludność Polski”;
- legendzie,
- zmianę tła na dowolny inny kolor, np. żółty.



Przykładowy wykres do polecenia G, ale z innymi danymi

H. Zastosuj formatowanie warunkowe, które zmieni kolor tła w komórkach, gdzie liczba mężczyzn jest 6-cyfrowa oraz zastosuj filtr liczb, który wyświetli tylko te wiersze, dla których liczba kobiet jest 7-cyfrowa.

I. Włącz ochronę Arkusza 1. (bez hasła!), która uniemożliwi jakiegokolwiek zmiany w nim.

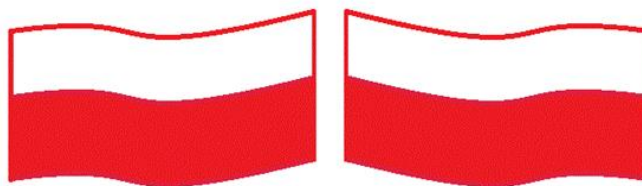
J. Zmień nazwy arkuszy, odpowiednio: Twój kod ucznia oraz Ludność.

Zadanie 2. Flagi narodowe (5 punktów)

Utwórz obraz o rozmiarze: szerokość = 650 pikseli i wysokość = 250 pikseli, który będzie składał się flagi narodowej Polski i jej lustrzanego odbicia – przykład poniżej. Zapisz go w formacie GIF pod nazwą zgodną z Twoim kodem ucznia.

Zadbaj o to, żeby pojedyncza flaga miała:

- proste, pionowe brzegi, tej samej długości i równoległe względem siebie;
- „falowane” brzegi, tej samej długości, tak samo daleko oddalone od siebie na całej ich długości;
- wszystkie brzegi i wypełnienie w kolorze czerwonym.



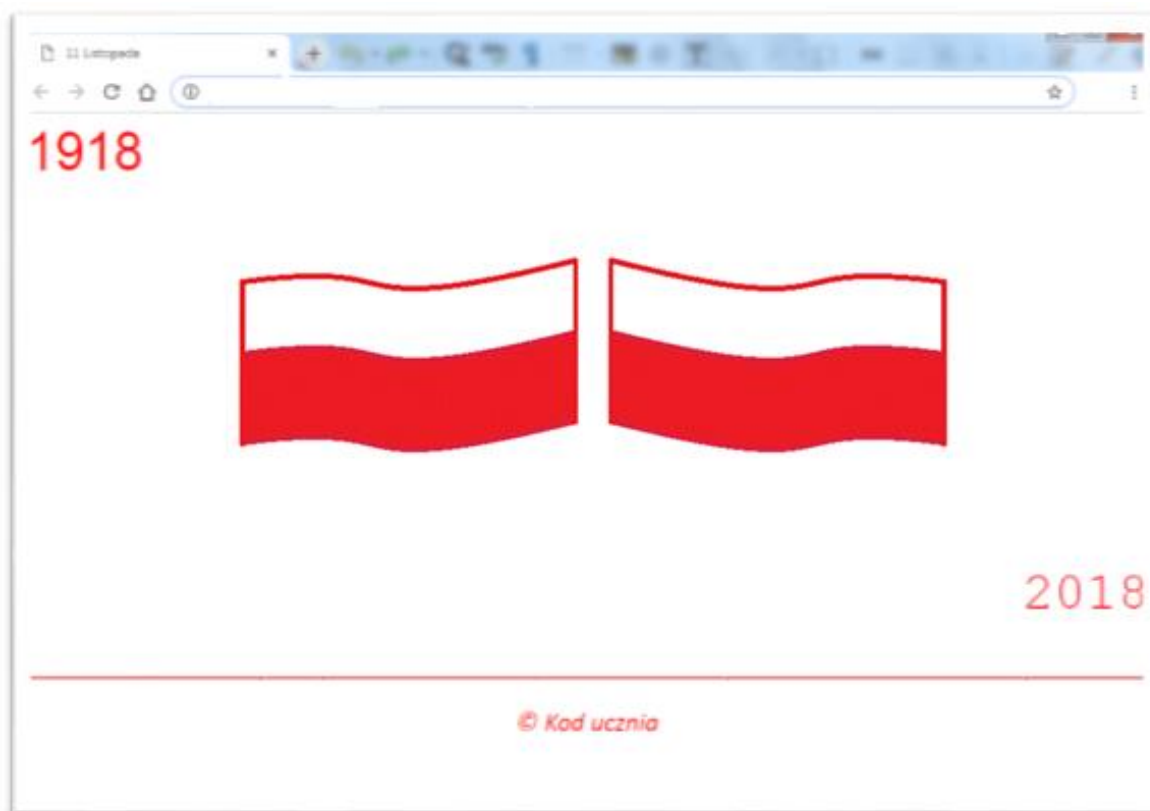
Przybliżony wygląd rysunku po wykonaniu zadania 2

Zadanie 3. Rocznica odzyskania niepodległości (15 punktów)

W prostym edytorze tekstów, takim jak *Notatnik* czy *Notepad++*, utwórz poniższą stronę WWW. Zapisz ją w pliku o nazwie zgodnej z Twoim kodem ucznia jako *.htm lub *.html.

Zwróć uwagę, żeby Twoja strona zawierała:

- tytuł „11 Listopada” wyświetlany w zakładce okna przeglądarki;
- wszystkie napisy i linię rozdzielającą w kolorze czerwonym;
- rok 1918 – wyrównany do lewej, napisany większą, dowolną czcionką bezszeryfową;
- poniżej: wyśrodkowane flagi narodowe wykonane w zadaniu 2, które będą jednocześnie hiperłączem do strony <http://www.polska.pl/>, otwierającej się w nowym oknie (zakładce);
- poniżej: rok 2018 – wyrównany do prawej, napisany takim samym rozmiarem czcionki, jak rok 1918, ale za pomocą dowolnej czcionki szeryfowej;
- na samym dole, pod linią rozdzielającą: znaczek © i Twój kod ucznia, napisane kursywą, wyśrodkowane i napisane mniejszą czcionką niż lata 1918 i 2018.



Przybliżony wygląd strony www po wykonaniu zadania 3