

Kuratoryjny Konkurs Informatyczny dla uczniów gimnazjum województwa pomorskiego – etap szkolny

Listopad 2017

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 6 plików potrzebnych do rozwiązania zadań. Ewentualny brak zgłoś Przewodniczącemu Szkolnej Komisji Konkursowej.
2. Na stronie tytułowej wprowadź swój kod ucznia.
3. Utwórz folder zgodny z Twoim kodem ucznia. Zapisuj w nim wszystkie pliki zgodnie z poleceniami podanymi w zadaniach. Rób to jak najczęściej w trakcie pracy!
4. Za część praktyczną konkursu można otrzymać 40 punktów.
5. **W trakcie pracy nie wolno korzystać z Internetu!**

Powodzenia ☺

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

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

*Sponsorzy:
Polskie Towarzystwo Informatyczne – ECDL*

Kod ucznia:

--	--	--	--	--	--

Zadanie 1. Tabliczka potęgowania (18 punktów)

W arkuszu kalkulacyjnym *Microsoft Excel* lub *Open/Libre Office Calc* – w arkuszu „Arkusz 1”, w kolumnie A, od wiersza 2 – wprowadź kolejne liczby nieparzyste od 1 do 99, a w wierszu 1, począwszy od kolumny B – kolejne liczby parzyste od 2 do 8. Wykonaj na nich poniższe zadania. Zapisz plik rozwiązania zadania w standardowym formacie, jaki stosuje użyty przez Ciebie program (*.xls/xlsx lub *.ods) pod nazwą zgodną z Twoim kodem ucznia.

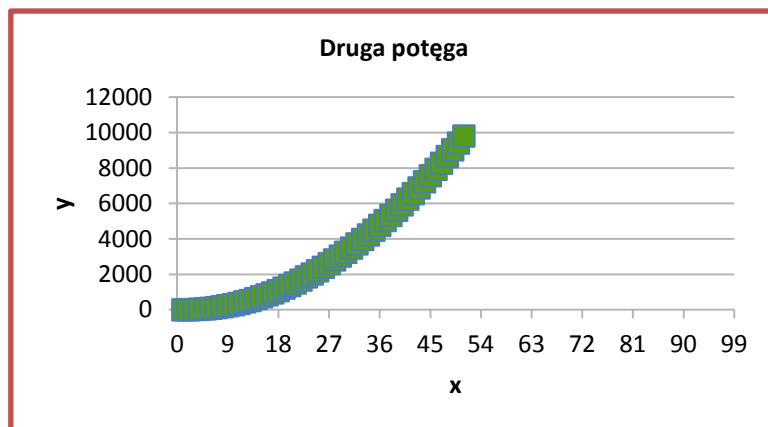
- A. W komórce B2 wprowadź odpowiednią formułę, która wypełniona w dół do komórki B51 pozwoli obliczyć drugą potęgę kolejnych liczb nieparzystych. Powtórz tę czynność dla kolumny C, D oraz E, tak aby uzyskać tabliczkę potęgowania.
- B. W komórce F1 wprowadź napis „Liczba cyfr,” formatując ją do automatycznego zmniejszenia, aby dopasować rozmiar czcionki do szerokości komórki. W kolejnych komórkach tej kolumny wprowadź formułę, która policzy wszystkie cyfry w kolejnych wierszach.
- C. Wyśrodkuj w pionie i poziomie zawartość wszystkich komórek i dopasuj szerokość kolumn w taki sposób, aby cyfry z wszystkich liczb były widoczne. W komórce A1 wprowadź napis „Tabliczka potęgowania”, formatując ją w taki sposób, aby ułożył się on w dwóch liniijkach.

	A	B	C	D	E	F
1	Tabliczka potęgowania	2	4	6	8	Liczba cyfr
2	1	1	1	1	1	5
3	3	9	81	729	6561	11
4	5	25	625	15625	390625	17
5	7	49	2401	117649	5764801	20
6	9	81	6561	531441	43046721	21

Pierwsze wiersze arkusza kalkulacyjnego po wykonaniu zadań od A do C

- D. Zastosuj formatowanie warunkowe, które zmieni automatycznie tło wszystkich komórek z liczbami 3-cyfrowymi na inny kolor, np. niebieski.
- E. Utwórz wykres w Punktowny XY (punkty + linia) ilustrujący drugą potęgę kolejnych liczb nieparzystych od 1 do 99. Pamiętaj o:
- tytule wykresu: „Druga potęga”;
 - opisie osi poziomej i pionowej, odpowiednio: „x” oraz „y”;
 - zmianie formatu osi poziomej w taki sposób, aby były widoczne tylko liczby podzielne przez 9;
 - zmianie koloru linii lub punktów na zielony.
 - usunięciu legendy.

Uwaga: Jeśli nie potrafiłaś/eś obliczyć wartości drugiej potęgi, to przed wykonaniem wykresu wpisz odpowiednie liczby w odpowiednich komórkach w kolumnie B!



Przykładowy wykres do zadania E, ale z innymi danymi

F. W komórce B52 oblicz średnią wszystkich liczb w kolumnie B. Zaokrąglij ją do liczby całkowitej. Zmień na tę liczbę nazwę Arkusza 1.

G. Zablokuj (przytwierdź) pierwszy wiersz i pierwszą kolumnę w arkuszu w taki sposób, aby były zawsze widoczne na ekranie.

Zadanie 2. Przekształcanie zdjęć (7 punktów)

Dane jest 5 zdjęć latarni morskich, które znajdują się w województwie pomorskim (źródło – <http://www.latarnie.pl/>). Wykonaj na nich poniższe operacje, zgodnie z nazwą pliku:

- **Hel** – dodanie słowa HEL na błękitnie nieba dowolną białą czcionką,
- **Krynica Morska** – zmiana formatu pliku na JPG,
- **Rozewie** – kadrowanie zdjęcia: usunięcie części zdjęcia z lewej i z prawej strony, pozostawienie samej latarni,
- **Sopot** – zastosowanie odbicia lustrzanego całego pliku – adres strony powinien znaleźć się w prawym dolnym rogu,
- **Ustka** – zapisanie pliku w odcieniach szarości.

Skompresuj wszystkie pliki z zadania 2 do jednego pliku o nazwie zgodnej z Twoim kodem ucznia.

Zadanie 3. Latarnie morskie (15 punktów)

W programie grafiki prezentacyjnej *Microsoft PowerPoint* lub *Open/Libre Office Impress* utwórz prezentację składającą się z 6 slajdów. Nie ma znaczenia jakiej czcionki użyjesz, jej rozmiar czy kolor. Ważne jest, aby slajdy były czytelne!

Wykorzystaj w niej pliki ze zdjęciami latarni morskich z poprzedniego zadania (najlepiej już po Twoich przekształceniach) oraz plik tekstowy **Latarnie.txt**, zawierający wybrane informacje o nich (źródło – <http://www.latarnie.pl/>).

Zapisz plik rozwiązania zadania w standardowym formacie, jaki stosuje użyty przez Ciebie program (*.ppt/pptx lub *.odp) pod nazwą zgodną z Twoim kodem ucznia oraz dodatkowo jako automatycznie otwierany pokaz slajdów (*.pps/ppsx) lub plik w formacie PDF.

- A. Na pierwszym slajdzie utwórz napis „Latarnie morskie”, który będzie hiperłączem do strony <http://www.latarnie.pl/> oraz umieść pod nim obok siebie (bez nakładania się) 5 zdjęć latarni (możesz je zmniejszyć), najlepiej w tej samej kolejności jak w poprzednim zadaniu. Dodaj strzałki, które będą wskazywać na poszczególne zdjęcia.
- B. Na kolejnych slajdach umieść w tabelach informacje o latarniach w poszczególnych miejscowościach. Zwróć uwagę na układ komórek oraz ich wyrównanie (wyśrodkuj, do prawej, do lewej) tak jak na przykładzie poniżej.
- C. Na każdym slajdzie zastosuj inny kolor tła, np.: biały, żółty, niebieski, czerwony, zielony i szary. Zastosuj od drugiego slajdu automatyczne przejście do kolejnego slajdu po 2 sekundach. Rozpoczęcie prezentacji niech obwieszcza dowolny sygnał dźwiękowy.
- D. Połącz ze sobą slajdy w taki sposób, żeby kliknięcie na zdjęciu danej latarni przenosiło do slajdu z jej opisem. Dodaj numery slajdów w stopce, np. z prawej strony.
- E. Wprowadź jednoczesną 5-sekundową animację, różną dla każdego ze zdjęć na pierwszym slajdzie, uruchamianą automatycznie wraz z otwarciem pokazu slajdów.



HEL	
Zasięg światła:	18 Mm
Położenie geograficzne:	54°36'06" N, 18°48'56" E

2

KRYNICA MORSKA	
Zasięg światła:	19,5 Mm
Położenie geograficzne:	54°23'13" N, 19°27'12" E

3

ROZEWIE	
Zasięg światła:	26 Mm
Położenie geograficzne:	54°49'54" N, 18°20'20" E

4

SOPOT	
Zasięg światła:	17 Mm
Położenie geograficzne:	54°26'48" N, 18°34'24" E

5

USTKA	
Zasięg światła:	18 Mm
Położenie geograficzne:	54°35'22" N, 16°51'25" E

6

Prezentacja po wykonaniu zadania 3