

Opracowanie:

**mgr Małgorzata Urban** - n-l matematyki,  
**mgr inż. Alicja Gankowska**- n-l informatyki  
PSP nr 5 w Ostrowcu Świętokrzyskim

## **SCENARIUSZ LEKCJI W KLASIE 6**

Lekcja matematyki z wykorzystaniem technologii informacyjnej.

### **Temat: Odczytywanie informacji.**

#### **Cele**

##### **Uczeń:**

- zna różne sposoby zapisywania danych
- potrafi obsługiwać komputer i program edukacyjny „Matematyka z plusem”
- zna pojęcia: średnia arytmetyczna, wartość maksymalna i minimalna
  
- umie analizować dane zapisane w postaci tabelki, diagramu i wykresu
- umie obliczyć średnią arytmetyczną
- umie wskazywać maksymalne i minimalne wartości danych
- umie uruchomić program „Matematyka z plusem” i zakończyć z nim pracę
  
- potrafi znaleźć potrzebne informacje i wiadomości w Internecie
- potrafi sporządzić w arkuszu kalkulacyjnym wykresy i diagramy
- rozumie potrzebę tworzenia baz danych i umiejętnego z nich korzystania

**Metody pracy:** ćwiczeniowa, problemowa

**Organizacja pracy:** indywidualna, grupowa (2-osobowe zespoły)

**Środki dydaktyczne:** 9 multimedialnych komputerów z dostępem do Internetu, program edukacyjny „Matematyka z plusem”, arkusz kalkulacyjny, plansze z wykresami i diagramami, karta pracy dla każdej grupy, karta ewaluacyjna dla każdego ucznia

**Czas trwania:** 45 minut

### **TOK LEKCJI**

**I. Czynności porządkowe.**

**II. Wstęp.**

Przypomnienie wiadomości o różnych sposobach zapisywania i przedstawiania danych.

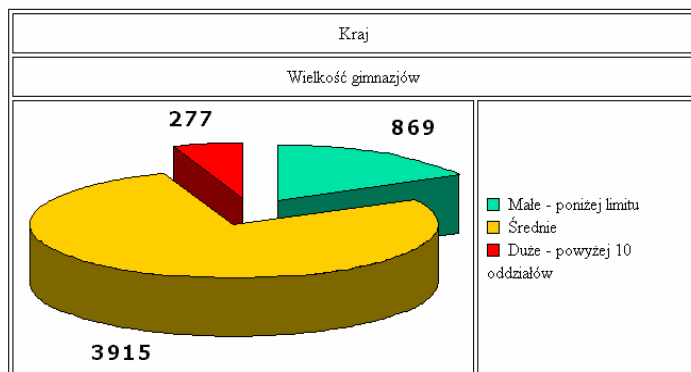
Zapisanie tematu: **Odczytywanie informacji.**

### III. Zasadnicza część lekcji.

1. Wejście na stronę [www.gimnazjum.pl/dokumenty/dokumenty1/wykresy.phtml](http://www.gimnazjum.pl/dokumenty/dokumenty1/wykresy.phtml)

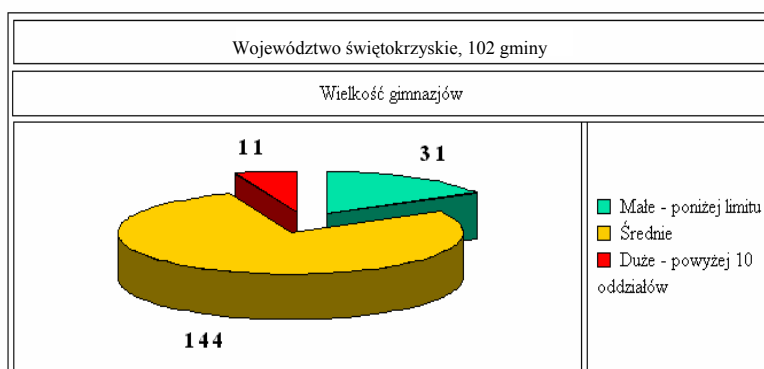
Szukanie wykresów:

#### Wielkość gimnazjów w Polsce w roku szkolnym 1999/2000



- ☞ Analiza wykresu - praca z kartą nr 1 (zał. nr 1)

#### Wielkość gimnazjów województwa świętokrzyskiego w roku szkolnym 1999/2000



- ☞ Analiza wykresu - praca z kartą nr 2 (zał. nr 2)

### 2. Praca z arkuszem kalkulacyjnym.

- a. uruchomienie pliku **lody.xls**

Sprzedaż lodów w kilogramach					
Smaki	VI	VII	VIII	IX	Razem
bananowy	205	300	350	400	1255
czekoladowy	198	250	300	356	1104
jagodowy	150	200	240	90	680
wiśniowy	100	160	530	400	1190

- ☞ Analiza danych z tabelki „Sprzedaż lodów w kilogramach”:

1. Czego dotyczą dane przedstawione w tabelce?
2. Jakie smaki lodów zostały uwzględnione?

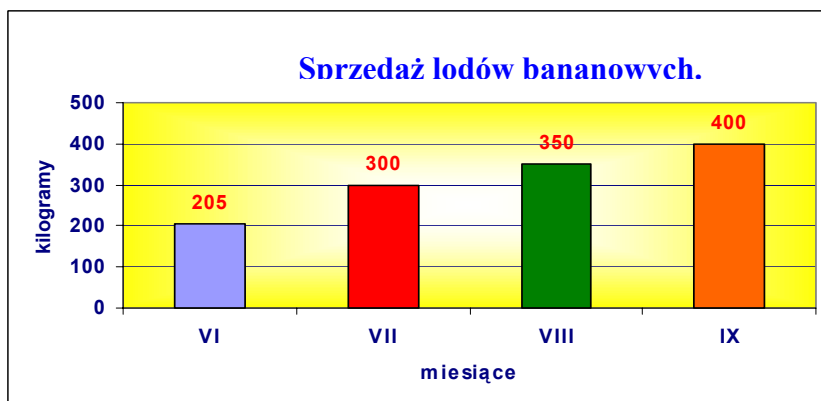
Scenariusz lekcji matematyki z wykorzystaniem technologii informacyjnej.  
mgr Małgorzata Urban, mgr inż. Alicja Gankowska.

3. Których miesięcy dotyczy tabelka?
  4. O czym informuje nas ostatnia kolumna tabelki?
- b. sporządzenie i wydrukowanie wykresu kołowego „Które lody najlepiej się sprzedawały?”.



☞ Analiza danych przedstawionych na wykresie kołowym – karta pracy nr 3 (zał. nr 3)

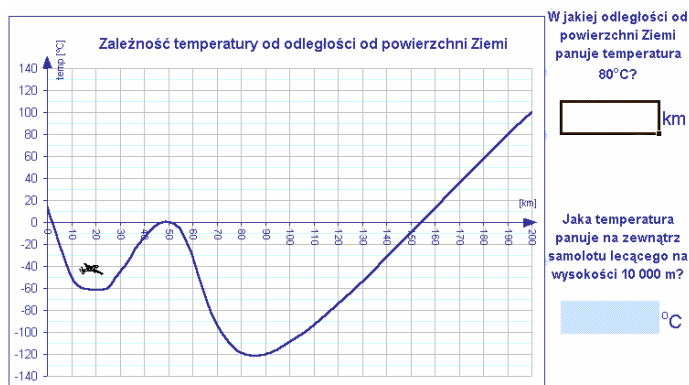
- c. sporządzenie wykresu kolumnowego „Sprzedaż lodów bananowych”



☞ Analiza danych z diagramu słupkowego – karta pracy nr 4 (zał. nr 4)

### 3. Praca z programem edukacyjnym „Matematyka z plusem” dla klasy 6:

- a. uruchomienie programu;
- b. odszukanie wykresu „Zależność temperatury od odległości od powierzchni Ziemi”;



- c. analiza danych:

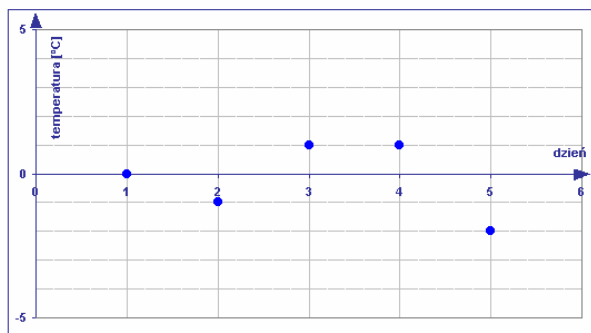
- W jakiej odległości od powierzchni Ziemi panuje temperatura 80°C?

Scenariusz lekcji matematyki z wykorzystaniem technologii informacyjnej.  
mgr Małgorzata Urban, mgr inż. Alicja Gankowska.

- Jaka temperatura panuje na zewnątrz samolotu lecącego na wysokości 10 000 m? (zamiana jednostek);

d. odszukanie wykresu „Wyniki pomiarów temperatury powietrza w styczniu 2000 roku” ;

Na wykresie przedstawiono wyniki pomiarów temperatury powietrza w styczniu 2000 roku.



Pytanie 1

Ile razy zanotowano temperaturę ujemną?

Samodzielna praca z programem. Uczniowie udzielają odpowiedzi na 6 pytań. Program ocenia poprawność odpowiedzi. Liczba uzyskanych punktów decyduje o ocenie, którą uczeń otrzyma zadania;

- e. zakończenie pracy z programem;
- f. wyłączenie komputera.

#### IV. Podsumowanie i ocena pracy uczniów.

Zsumowanie na kartach pracy zdobytych punktów.

#### V. Ewaluacja (rozdanie uczniom kart ewaluacyjnych) (zał. nr 5)

Zał. nr 1

Karta pracy nr 1

Uzupełnij:

1. Liczba gimnazjów w Polsce wynosi .....
2. Liczba średnich gimnazjów to .....
3. W Polsce najwięcej jest gimnazjów .....
4. Średnich gimnazjów jest w Polsce o ..... więcej niż dużych.

Zał. nr 2

Karta pracy nr 2

Podkreśl prawidłową odpowiedź:

1. Ile gimnazjów jest w województwie świętokrzyskim?

A. 102      G 201      C 200

2. Ile gimnazjów jest w naszym województwie?

A. 150      B 186      C 193

3. Których gimnazjów jest najwięcej?

A. MAŁYCH      B. ŚREDNICH      C. DUŻYCH

4. Jaki ułamek wszystkich gimnazjów w województwie świętokrzyskim stanowią duże gimnazja?

A.  $\frac{31}{186}$       B.  $\frac{11}{186}$       C.  $\frac{144}{186}$

Zał. nr 3

Karta pracy nr 3

Uzupełnij:

1. Największą popularnością cieszyły się lody.....
2. Lodów wiśniowych sprzedano o .....% więcej niż czekoladowych.
3. Lody wiśniowe i czekoladowe stanowiły .....niż 50% całej sprzedaży.
4. 62% całej sprzedaży stanowiły lody o smakach .....

Zał. nr 4

Karta pracy nr 4

**1. Oblicz średnią arytmetyczną sprzedaży lodów bananowych w poszczególnych miesiącach.**

Rozwiązanie:

.....  
.....

Odpowiedź: .....

**2. Średnią arytmetyczną z zadania 1 podaj z dokładnością do jedności.**

Odpowiedź .....

**3. W jakich miesiącach sprzedaż lodów była większa od średniej?**

Odpowiedź .....

**4. Ile kilogramów lodów sprzedano w sierpniu?**

Odpowiedź .....

**5. Czy sprzedaż lodów w miesiącach wakacyjnych (VII, VIII) była większa niż we wrześniu i w czerwcu?**

Odpowiedź: .....

Zał. nr 5

Karta ewaluacyjna

Wstaw X w odpowiednie miejsce.

Co oceniamy?	Jak oceniasz?		
	tak	trochę	nie
1. Na dzisiejszej lekcji pomagaliśmy sobie wzajemnie.			
2. Na dzisiejszej lekcji czułam/em się dobrze.			
3. Nikt nikomu nie przeszkadzał w pracy.			