

# Ewa Goszczycka

*Gimnazjum w Polesiu*

## **Zastosowanie technologii informacyjnej do rozwiązywania zadań ze statystyki**

*Konspekt lekcji matematyki w klasie III gimnazjum*

**Temat:** Zastosowanie technologii informacyjnej do rozwiązywania zadań ze statystyki – lekcja powtórzeniowa.

**Program nauczania:** Od Pitagorasa do Euklidesa. Nr dopuszczenia DKW – 4014-180/99.

**Dział programowy:** Doświadczenia losowe.

**Czas pracy:** 90 minut.

**Cele lekcji:**

**Uczeń:**

- potrafi zbierać, opracowywać i w czytelny sposób prezentować dane,
- zna pojęcia: średnia arytmetyczna, rozstęp, moda, mediana oraz potrafi je policzyć i zinterpretować otrzymane wyniki,
- potrafi podać przykłady doświadczeń losowych oraz potrafi obliczyć częstość wyniku,
- zna podstawowe funkcje programu Microsoft Excel i Microsoft PowerPoint - uczeń potrafi wykonać tabelę w Microsoft Excel, stosować funkcję autosumowania i średniej arytmetycznej, formatuje komórki, zamienia liczby na procenty, pisze formuły stosując adresowanie względne i bezwzględne, wykonuje wykres dobierając jego typ do zastosowania, sortuje liczby,
- dąży do poszerzenia swojej wiedzy i umiejętności,
- rozwija logiczne myślenie.

**Metody:**

- problemowa, praktyczna – indywidualna praca uczniów przy komputerach.

**Pomoce:**

- prezentacja multimedialna wykonana w programie Microsoft PowerPoint, komputery, podręcznik dla klasy 3 gimnazjum „Od Pitagorasa do Euklidesa”.

**Przebieg lekcji:**

**1. Czynności organizacyjne.**

- Sprawdzenie listy obecności.
- Ilościowe i jakościowe sprawdzenie pracy domowej.
- Sformułowanie tematu lekcji.

**2. Przypomnienie pojęć z działu: „Doświadczenia losowe”.**

Uczniowie oglądają prezentację przygotowaną przez nauczyciela, odczytując poszczególne pojęcia na głos.

**3. Rozwiązywanie zadań z zastosowaniem technologii komputerowej – wykorzystywanie programu Microsoft Excel.**

• **Zadanie 1.4/167**

- 1) analiza zadania,
- 2) propozycje rozwiązań,
- 3) wykonanie tabeli w Microsoft Excel,

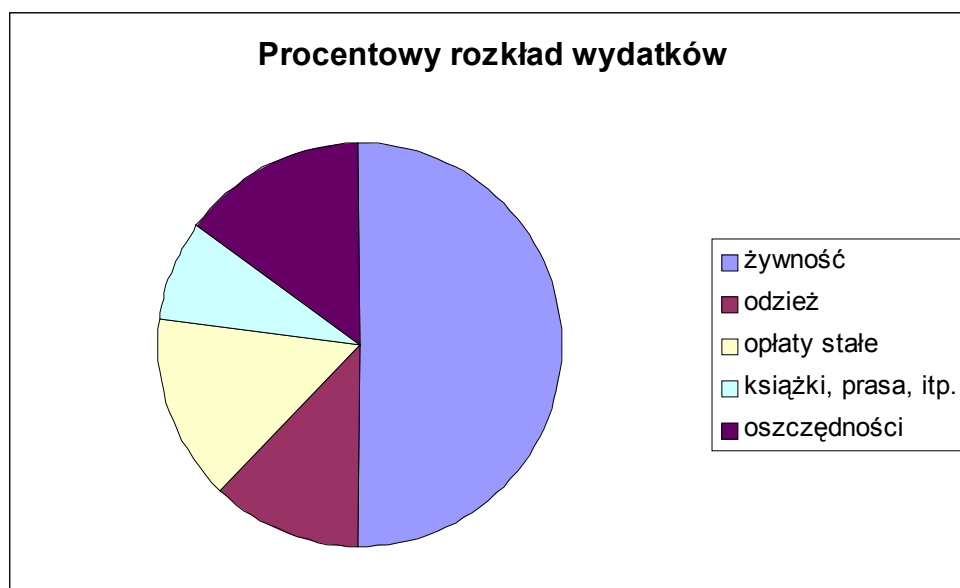
Zadanie uczniów polega na zaprojektowaniu tabeli przedstawiającej podział miesięcznych wydatków pewnej rodziny, której dochód wynosi 2400,00 zł.,

a następnie obliczenie jaką kwotę rodzina może wpłacić na książeczkę oszczędnościową.

Rodzaj wydatków	Kwota
żywność	1 200,00 zł
odzież	288,00 zł
opłaty stałe	360,00 zł
książki, prasa, itp.	192,00 zł
razem wydatki	2 040,00 zł
oszczędności	360,00 zł

**dochód rodziny 2 400,00 zł**

4) wykonanie procentowego diagramu rozkładu wydatków,



• **Zadanie 2.1/175**

- 1) analiza zadania,
- 2) propozycje rozwiązań,
- 3) wykonanie tabeli w Microsoft Excel,

Zadanie uczniów polega na wprowadzeniu do tabeli wpływów do kasy z siedmiu miesięcy, ustawieniu ich w kolejności niemalejącej oraz obliczeniu średniej arytmetycznej, rozstępu mody i mediany wpływów.

<b>Wpływy do kasy</b>
3 500,00 zł
4 700,00 zł
5 260,00 zł
6 980,00 zł
9 200,00 zł
12 760,00 zł
13 285,00 zł

<b>średnia</b>	<b>rozstęp</b>	<b>mediana</b>
7 955,00 zł	9 785,00 zł	6 980,00 zł

- **Zadanie 2.2/176 i Zadanie 2.4/176**

Są to zadania analogiczne do poprzedniego.

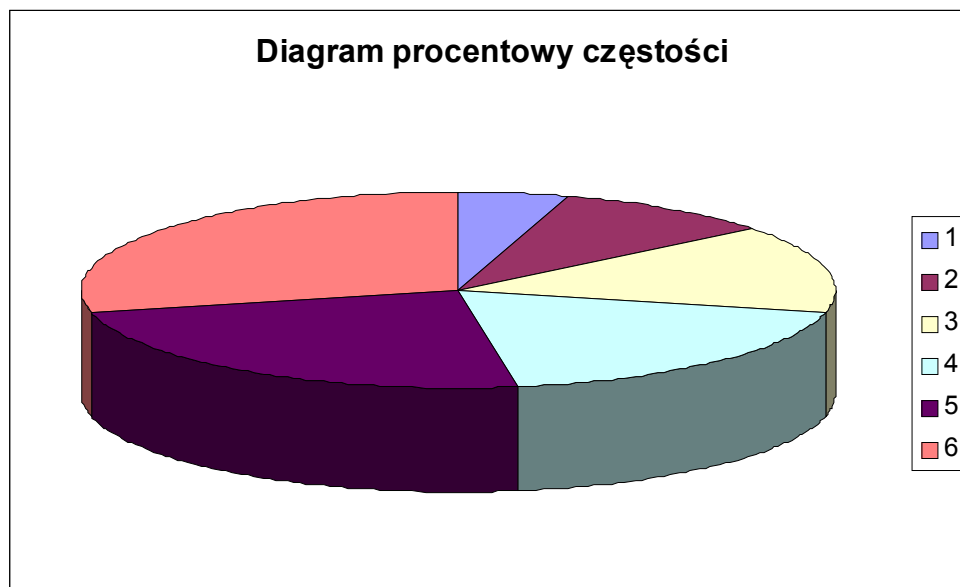
- **Zadanie 3.3/185**

Dana jest tabela:

<b>Liczba oczek</b>	<b>Liczba wyników</b>
1	2
2	4
3	6
4	3
5	2
6	3

Zadanie uczniów polega na znalezieniu mody i mediany, obliczeniu częstości i wykonaniu diagramu procentowego częstości.

Liczba oczek	Liczba wyników	Częstość
1	2	0,1
2	4	0,2
3	6	0,3
4	3	0,15
5	2	0,1
6	3	0,15
<b>ilość rzutów</b>	<b>20</b>	



4. Podsumowanie lekcji. Odpowiedź na pytanie: Czy komputer ułatwia nam obliczenia statystyczne i wykonywanie wykresów?
5. Ocena aktywności i pracy uczniów.