

SCENARIUSZ LEKCJI KL. III

Temat: Czytanie danych statystycznych.

Cele lekcji:

- odczytywanie informacji przedstawionych w formie tabel, wykresów i diagramów,
- analizowanie informacji,
- interpretowanie informacji,
- wykorzystywanie informacji w praktyce,
- kształtowanie umiejętności pracy w grupie.

Metody:

- dyskusja dydaktyczna,
- ćwiczeniowo-problemowa.

Formy pracy:

- indywidualna,
- grupowa.

Środki dydaktyczne:

- zestawy zadań przygotowane przez nauczyciela

Tok lekcji:

1. Czynności organizacyjne.
2. Przedstawienie uczniom tematu i celu zajęć.
3. Przypomnienie wiadomości z kl. II dotyczących statystyki.
4. Praca indywidualna.
5. Praca w grupach.
6. Ocena i podsumowanie pracy indywidualnej uczniów z uwzględnieniem ich aktywności podczas rozwiązywania zadań w grupie.
7. Zadanie pracy domowej.

Ad.3.

Uczniowie odpowiadają na zadane przez nauczyciela pytania:

- a) Czym zajmuje się statystyka?
- b) Jakie są sposoby przedstawiania danych statystycznych?
- c) Jak wykorzystujemy informacje opracowane metodami statystycznymi w praktyce?

Ad.4.

Uczniowie otrzymują od nauczyciela tabelę zawierającą informację o ocenach uzyskanych przez uczniów tej klasy za I semestr.

Każdy z uczniów ma za zadanie przeprowadzić analizę wyników w nauce z jednego wskazanego przez nauczyciela przedmiotu, odpowiadając na następujące pytania:

- a) Jaka jest średnia ocena klasy z danego przedmiotu?
- b) Jaka ocena występuje najczęściej?
- c) Jaki procent wszystkich ocen z danego przedmiotu stanowią oceny niedostateczne, dopuszczające, dostateczne, dobre, bardzo dobre i celujące?

Uczniowie zapisują wyniki swojej pracy na tablicy.

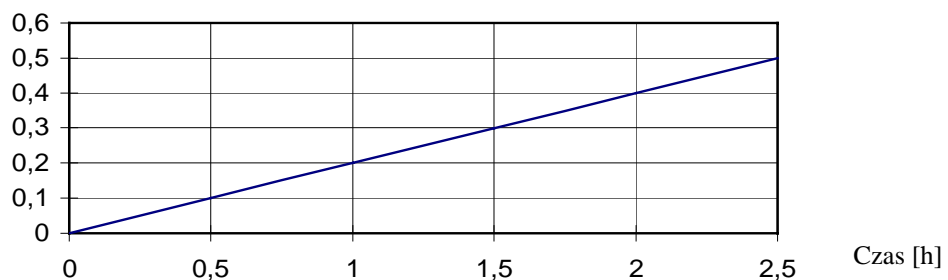
Ad.5.

Podział klasy na 6 grup i wybór lidera.

Każda grupa otrzymuje zestaw zadań.

Zadanie 1.

Objętość
tlenu [m³]



Powyższy wykres przedstawia zużycie tlenu w procesie oddychania dorosłego człowieka. Ile cm³ tlenu zużyje człowiek po jednej godzinie i 30 minutach oddychania?

Zadanie 2.

Tabela przedstawia zawartość energii w pokarmach spożywczych.

Chłopiec w wieku 12-15 lat potrzebuje około 2800 kcal energii dziennie.

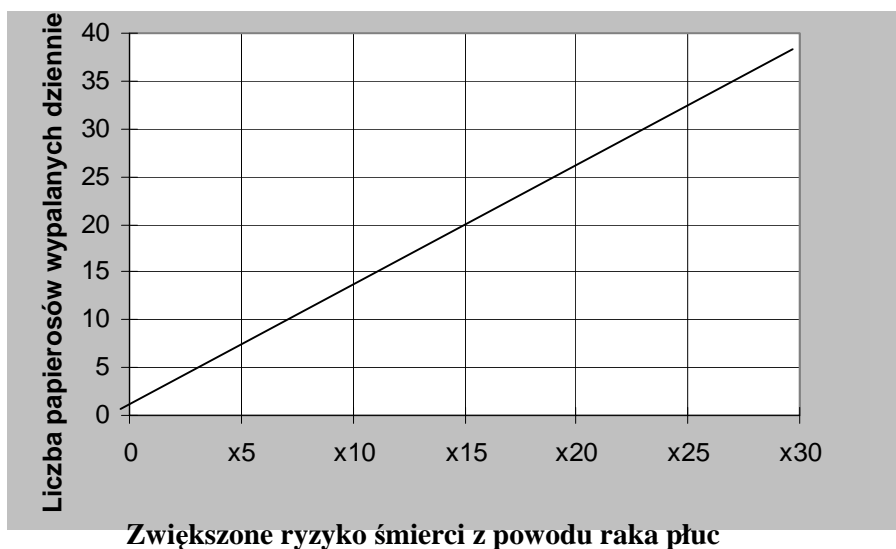
Oblicz jaki procent zapotrzebowania dziennego dostarczył organizmowi, jeżeli spożył następujące produkty:

- 15 dag ziemniaków,
- 20 dag kurczaka pieczonego,
- 20 dag kapusty gotowanej.

Produkty spożywcze	Kcal/g
Chleb biały	2,53
Masło	7,46
Kurczak (pieczony)	1,84
Ziemniaki (gotowane)	0,79
Kapusta (gotowana)	0,08
Ciasto	4,30
Płatki kukurydziane	3,66
Kiełbasa	3,70
Chipsy	2,37

Zadanie 3.

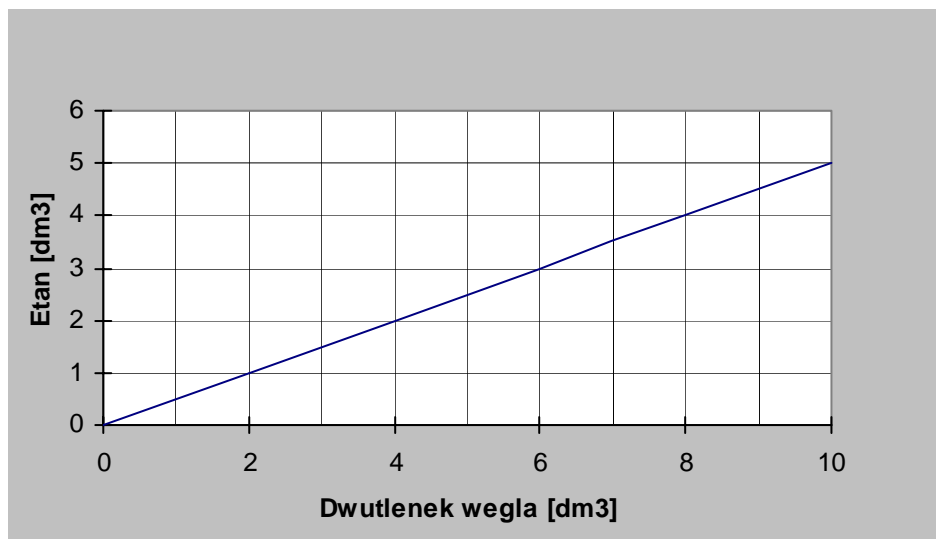
Wykres przedstawia zależność między liczbą papierosów wypalanych dziennie i ryzykiem śmierci z powodu raka płuc (x5 oznacza, że ryzyko jest 5 razy większe itd.)



Jakie jest ryzyko śmierci z powodu raka płuc przy wypalaniu 25 papierosów dziennie?

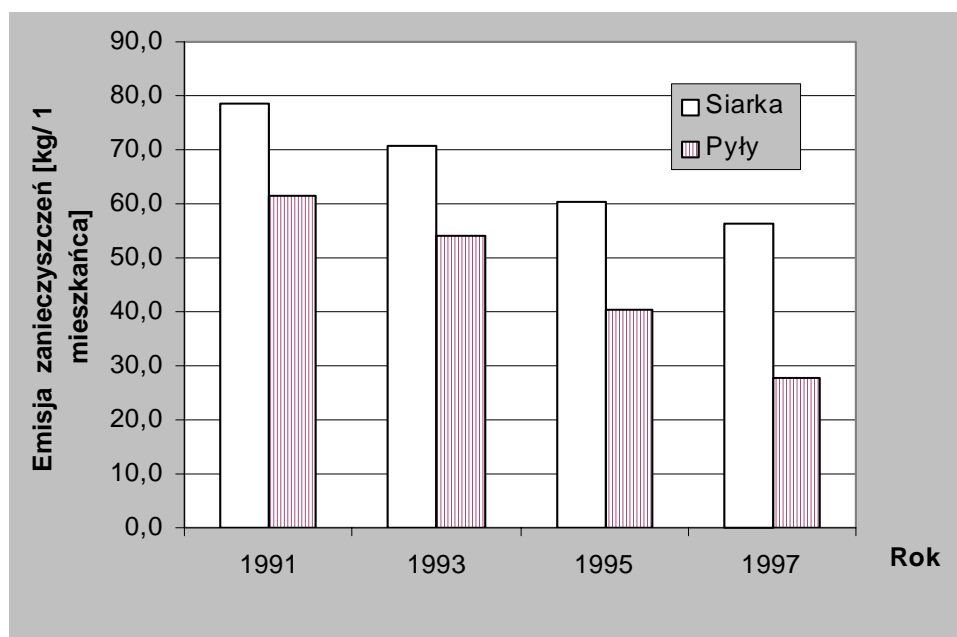
Zadanie 4.

Wykres przedstawia zależność powstałej objętości dwutlenku węgla od objętości etanu w wyniku procesu spalania.



Korzystając z wykresu podaj jaką objętość zajmuje dwutlenek węgla powstały ze spalania 5 dm³ etanu.

Zadanie 5. Poniższe dane obrazują emisje tlenków siarki i pyłów (w kg na jednego mieszkańca).



Na podstawie informacji podanych na diagramie, oblicz ile w Polsce w roku 1995 wyemitowano tlenków siarki, a ile pyłów (liczba ludności Polski wynosi 38,65 mln).

Ile ton tych zanieczyszczeń przypada na 1 km² powierzchni Polski (powierzchnia Polski wynosi 312 tys. km²)?

Zadanie 6.

Tabela przedstawia ruch ciała.

t(s)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
s(m)	0	2	5	7	8	9	10	10	10

- Jaką odległość ciało przebyło w ciągu 6 sekund? Podaj średnią prędkość.
- Ile czasu jechało na odcinku od 5 m do 8 m? Jaką w tym czasie przejechał drogę i z jaką prędkością?

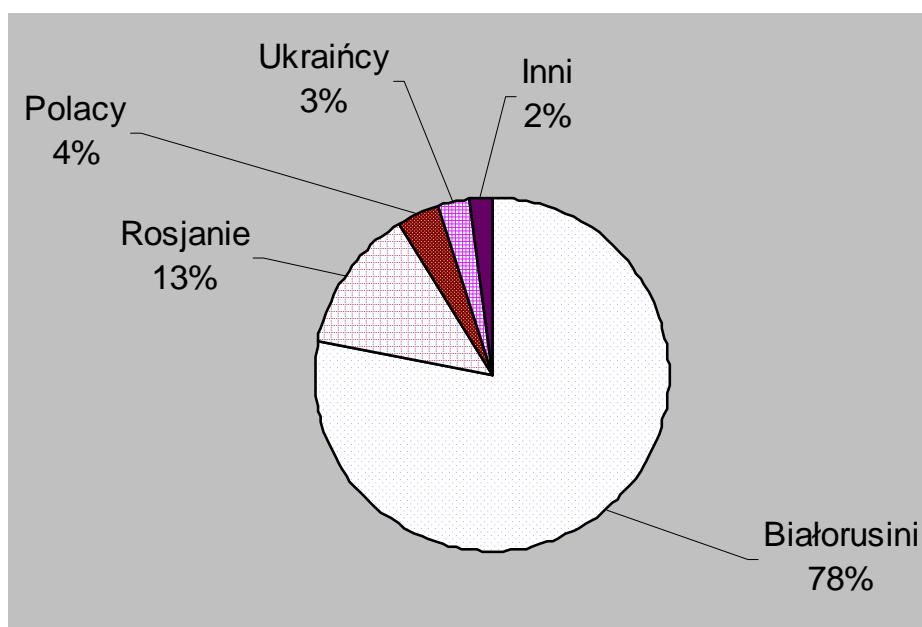
Zadanie 7.

Łódź płynie ze stałą prędkością 2 m/s. Uzupełnij tabelę i sporządź wykres s(t).

t(s)				
s(m)	1	2	3	4

Zadanie 8.

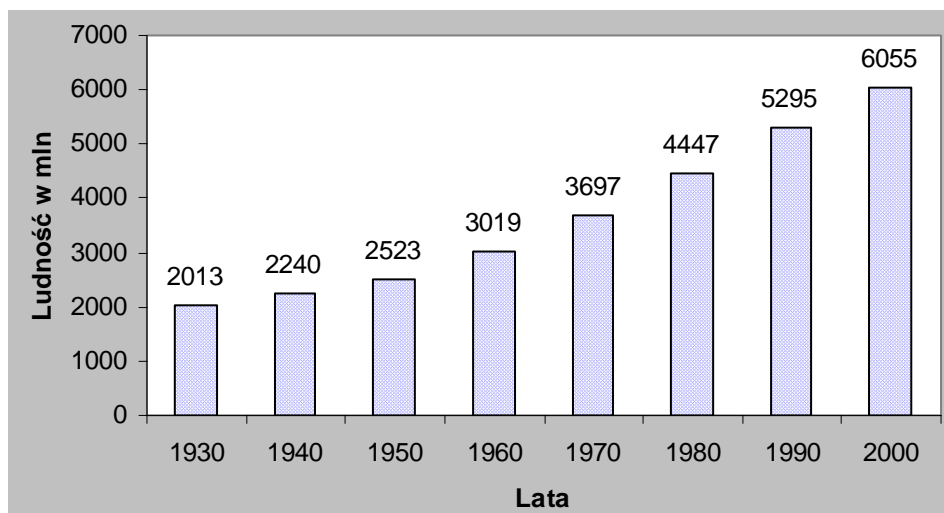
Diagram przedstawia strukturę narodowościową ludności Białorusi. Oblicz ilu Polaków mieszka w tym kraju wiedząc, że liczba ludności Białorusi wynosi 10,1 mln.



Zadanie 9.

Wykres przedstawia przyrost ludności na świecie w latach 1930-2000.

Podaj jaki był przyrost procentowy ludności na świecie w latach 1930-1940 i 1990-2000.



Liderzy grup prezentują wyniki pracy na forum klasy i odpowiadają na pytania uczniów z innych grup.

Ad.7.

Wybrane przez nauczyciela zadania z podręcznika „Matematyka z plusem”.